XB
.04372

SHOUT
SHARE
IT

XB .04372 v.16

580.6
B78

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

BOLETIM

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

RED.—**J. A. Henriques**

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XVI

1899

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

COIMBRA
IMPRENSA DA UNIVERSIDADE
1900

BOLETIM

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

RED.—**J. A. Henriques**

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XVI

Fasc. /

1899

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

COIMBRA
IMPRENSA DA UNIVERSIDADE
1899

BOLETIM

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

RED. — J. A. Henriques

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XVI

1899

COIMBRA
IMPRENSA DA UNIVERSIDADE
1899

.01272
K-16

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

JOHAN LANGE

No dia 3 de abril de 1898 falleceu em Copenhague este distincto botanico, que tinha completado a edade de 79 annos no dia 23 de março. Foi longa a vida do sabio dinamarquez, sempre activa em proveito da sciencia.

Dotado de caracter affavel, firme e activo, tendo por divisa a lealdade e a honra, tendo uma dedicação especial pela botanica, distinguiu-se como homem de sciencia e como patriota ardente.

Espirito delicado ligou sempre grande importancia ás bellas artes e com especialidade á musica.

Admittido na Universidadé de Copenhague em 1836, dedicou-se desde logo aos estudos botanicos. Em 1851 entrou para o servico do jardim botanico, do qual foi director desde 1856 até 1876.

Desde 1858 a 1893 exerceu as funcções de professor de botanica na Escola veterinaria, agronomica e florestal.

A *Sociedade botanica de Copenhague* teve-o como um dos principaes fundadores e, reconhecendo-lhe os meritos, por muitos annos o conservou na presidencia.

O estudo especial da flora dinamarqueza forneceu-lhe os elementos para o — *Haandboj den danske Flora* — da qual fôram feitas quatro edições desde 1851 a 1888. Ainda em 1896 o professor Lange publicou algumas addições a esta obra.

Tendo fallecido o professor F. Liebmann, o professor Lange publicou o fasciculo 44 da *Flora danica* com a collaboração de Jap. Steenstrup.

Sendo em seguida encarregado officialmente de continuar esta notavel publicação começada pelo professor G. C. Oeder, completou os fasciculos 45 a 51 e os fasciculos 2 e 3 do *Supplemento*, escrevendo tudo quanto se referia ás plantas vasculares.

Terminada a grande obra, feita quasi toda a expensas dos soberanos dinamarquezes, o professor Lange publicou em 1887 o — *Nomenclator Florae Danicae* — volume em 4.° de 355 paginas, no qual se encontram os nomes de todas as plantas mencionadas e figuradas na *Flora danica* com as correcções essenciaes, varias notas criticas e a enumeração de todas as

AUG 7 - 1923

.04272
v. 16

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

JOHAN LANGE

No dia 3 de abril de 1898 falleceu em Copenhague este distincto botanico, que tinha completado a edade de 79 annos no dia 23 de março. Foi longa a vida do sabio dinamarquez, sempre activa em proveito da sciencia.

Dotado de caracter affavel, firme e activo, tendo por divisa a lealdade e a honra, tendo uma dedicação especial pela botanica, distinguiu-se como homem de sciencia e como patriota ardente.

Espirito delicado ligou sempre grande importancia ás bellas artes e com especialidade á musica.

Admittido na Universidade de Copenhague em 1836, dedicou-se desde logo aos estudos botanicos. Em 1851 entrou para o servico do jardim botanico, do qual foi director desde 1856 até 1876.

Desde 1858 a 1893 exerceu as funcções de professor de botanica na Escola veterinaria, agronomica e florestal.

A *Sociedade botanica de Copenhague* teve-o como um dos principaes fundadores e, reconhecendo-lhe os meritos, por muitos annos o conservou na presidencia.

O estudo especial da flora dinamarqueza forneceu-lhe os elementos para o — *Haandboj den danske Flora* — da qual fôram feitas quatro edições desde 1851 a 1888. Ainda em 1896 o professor Lange publicou algumas addições a esta obra.

Tendo fallecido o professor F. Liebmann, o professor Lange publicou o fasciculo 44 da *Flora danica* com a collaboração de Jap. Steenstrup.

Sendo em seguida encarregado officialmente de continuar esta notavel publicação começada pelo professor G. C. Oeder, completou os fasciculos 45 a 51 e os fasciculos 2 e 3 do *Supplemento*, escrevendo tudo quanto se referia ás plantas vasculares.

Terminada a grande obra, feita quasi toda a expensas dos soberanos dinamarquezes, o professor Lange publicou em 1887 o — *Nomenclator Florae Danicae* — volume em 4.° de 355 paginas, no qual se encontram os nomes de todas as plantas mencionadas e figuradas na *Flora danica* com as correcções essenciaes, varias notas criticas e a enumeração de todas as

AUG 7 - 1923

especies dispostas systematicamente. É o complemento necessario d'aquella notavel publicação botanica, guia indispensavel para quem quizer compulsar os 54 fasciculos, que a compõem.

Desde 1880 a 1887 publicou o — *Conspectus Florae Graenlandicae* — e em 1897 a — *Revisio generis Crataegi.*

Além d'estas publicações ha do professor Lange numerosos artigos (mais de 160) em diversos jornaes, referentes todos á sciencia predilecta.

Não foi só a flora do norte que lhe mereceu attenção.

De 1851 a 1853 fez excursões botanicas nos Pyreneos franceses e na peninsula iberica, colhendo bom numero de plantas.

Os resultados d'essas explorações fôram publicados em fasciculos, de 1860 a 1865, com o titulo — *Pugillus plantarum imprimiis hispanicarum* — e deram elementos para outra obra com o titulo de — *Descriptio iconibus illustrata plantarum novarum vel minus cognitarum, praecipue e flora hispanica, adjectis pyrenaicis nonnullis* — publicada em 1864.

O conhecimento da flora peninsular levou naturalmente o professor Lange a collaborar com o professor Willkomm na publicação do — *Prodromus florae hispanicae* — a obra descriptiva mais completa da flora peninsular.

N'esta obra começada em 1861 teve collaboração importante, e o seu auxilio foi valioso na confecção do — *Supplementum Prodromi florae hispanicae* — publicado pelo professor Willkomm em 1893. No prologo d'este livro, referindo-se o auctor aos que lhe prestaram auxilio, escreve o seguinte: — «Inter quos inprimis me decet nominare amiciss. Joannem Lange, professorem Hauniensem emeritum, qui observationibus suis et indicibus locupletissimis locorum novorum omniumque plantarum a cl. Diek lectarum mecum communicatis laborem meum maxime juvavit.

É digna de notar-se esta collaboração amiga de dois velhos, um de 72 e outro de 74 annos, que pela actividade se avantajavam a muitos bem mais novos. É exemplo bem digno de imitação.

Ao professor Lange mereceram sempre predilecção as plantas da peninsula iberica, que sempre recebia com alegria e estudava com cuidado. Em jornaes scientificos dinamarquezes publicou de 1878 a 1893 as — *Diagnoses plantarum peninsulae Ibericae novarum a variis collectoribus recentiori tempore lectarum.*

Dedicando o presente volume do *Boletim da Sociedade Broteriana* á memoria do botanico distincto, cumpro um dever de respeito pelos seus valiosos trabalhos especialmente sobre a flora da peninsula iberica, e de agradecimento pelo auxilio que benevolamente me dispensou todas as vezes que recorri ao seu muito saber.

Coimbra, janeiro de 1899.

J. A. Henriques.

SUBSIDIOS PARA O ESTUDO DAS SALICACEAS DE PORTUGAL

POR

Antonio Xavier Pereira Coutinho

A familia das *Salicaceas* comprehende apenas os dois generos *Salix* e *Populus*, o primeiro com muito maior numero de especies que o segundo, e ambos elles distribuidos largamente nas regiões temperadas e frias do nosso hemispherio.

Em Portugal encontram-se espontaneas, subespontaneas ou cultivadas, varias especies de um e outro genero, algumas com bastante frequencia.

As especies do genero *Populus*, e que recebem entre nós vulgarmente o nome generico de *Choupos*, são arvores mais ou menos elevadas, proprias das margens dos cursos d'agua, ou que se acham plantadas em alinhamentos, orlando os caminhos, nas extremas dos campos ou embellezando os parques e jardins; têm rapido crescimento e facil cultura, e as suas madeiras, embora brandas ou macias, prestam-se a innumeros empregos industriaes.

As especies do genero *Salix*, tambem mais numerosas em Portugal que as do genero anterior, vivem principalmente nos sitios humidos ou frescos; umas adquirem as proporções de verdadeiras arvorés, outras são arbustos de pórte variavel. Os lenhos, sobretudo os de maiores dimensões, têm prestimos muito diversos na industria e agricultura; os longos ramos, muito flexiveis, que certas especies produzem, melhormente quando soffrem pódas apropriadas, fornecem atilhos, vencelhos, arcos para vasilhame, e utilisam-se para o fabrico de cestos e differentes outros objectos encanastrados. De ordinario, reserva-se entre nós o nome commum de *Vimeiros* para estas especies aproveitadas na producção de ramos compridos e flexiveis, e guarda-se mais restrictamente o nome de *Salgueiros* para as especies que têm ramificação mais curta e nodosa.

Quanto á enumeração das especies portuguezas do genero *Populus*, pouco

ha hoje a accrescentar ao que disse Brotero na sua *Flora Lusitanica* (1804). Não acontece o mesmo com proposito ao genero *Salix*, em que Brotero indicou nove especies, considerando a determinação de tres como duvidosa e considerando duas como especies novas; com effeito, estas indicações da *Flora* deixam margem a tantas duvidas que, já em 1825, José Bonifacio de Andrada e Silva, na sua *Memoria sobre a necessidade e utilidades do plantio de novos bosques em Portugal*, traz a seguinte nota (a pag. 110): — «as determinações dos Salgueiros, que tirei da *Flora Lusitanica*, merecem ser de novo rectificadas por observações e exames mais repetidos.»

Na verdade, este estudo das especies do genero *Salix* lucta com difficuldades grandes. Ás vezes, a difficuldade começa logo em alcançar bons exemplares para exame completo, pois que, sendo as especies dioicas e apresentando muitas d'ellas as flores antes das folhas, é preciso procurar o individuo feminino e o individuo masculino na epocha da floração, e mais tarde quando têm as folhas já desenvolvidas. Depois, muitos dos caracteres especificos são pouco precisos e por vezes bastante reduzidos, accrescendo o polymorphismo de certas especies, e principalmente a facilidade das hybridações entre duas ou mais especies, d'onde resultam, entre os typos especificos puros, fórmas mais ou menos intermediarias, mas variaveis, e que, em virtude de diversas causas, podem tender a supplantar as especies iniciaes.

Estas difficuldades explicam em grande parte o esquecimento a que tem sido votadas, por todos os que têm estudado a flora portugueza, desde 1804, as nossas *Salicaceas*.

É, todavia, certo, que os trabalhos posteriores de Wimmer, Anderson, Gürke, etc., ácerca dos Salgueiros europeus, e os trabalhos de Lange, D. Maximo Laguna e outros, com proposito aos Salgueiros hespanhoes, accumularam riquissimos elementos, e facilitam hoje extraordinariamente o estudo das nossas plantas.

Fiados na alta importancia d'estes materiaes, é que nos atrevemos a publicar estes subsidios para a revisão de tão intrincada familia, que se apoiam, por outro lado, não só nas nossas herborisações e pesquisas, como nos dados dos herbarios portuguezes da Universidade de Coimbra e da Escola Polytechnica, nos dos herbarios europeus d'estes dois estabelecimentos de instrucção, e nos do herbario de plantas mediterranicas do dr. Willkomm.

Mas este nosso trabalho, repetimol-o ainda, é apenas apresentado, e apenas póde servir, como um conjuncto de indagações para revisão mais larga, que precisa necessariamente fundamentar-se em maiores explorações do nosso paiz e mais repetidos exames.

Lisboa, agosto de 1898.

SALICACEAE

Clavis generum:

Squamae amenti integerrimae; flores utriusque sexus glandulis nectariferis 1-2 (raro pluribus) praediti; stamina 2-3 (in sp. nostris), filamentis liberis v. connatis; gemmae squama unica tectae; folia breviter petiolata, saepissime plus minus angusta ..... (I) *Salix*, L.

Squamae amenti dentatae v. laciniatae; flores utriusque sexus disco cupuliformi immersi; stamina 8-30, filamentis liberis; gemmae squamis pluribus imbricatis tectae; folia longe petiolata, latiora ..... (II) *Populus*, L.

I. Salix, L., *Gen. Pl.* [1], n.° 1098!

Clavis sectionum:

1 { Squamae [2] amenti concolores (pallidae); amenta serotina v. coaetania [3], florifera jam pedunculata, pedunculo foliato; flos masc. 2-glandulosus; capsula glabra; folia typice lanceolata (3-8-plo longiora quam lata), petiolo plus minus glanduloso, margine serrata, apice acutissima, sericea v. glaberrima; rami virgati. 2

Squamae amenti discolores (apice nigricantes); amenta praecocia [3] v. coaetania, florifera sessilia v. subsessilia, haud foliata v. foliis parvis instructa (fructifera saepe pedunculata); flos masc. 1-glandulosus; folia petiolo haud glanduloso. 3

2 { Flos masc. triandrus; squamae amenti fem. ad maturitatem fructus persistentes; folia breviter acuta, glaberrima, juniora haud sericea. Frutices, ramulis apice sulcato-angulatis ..... Sect. I. *Amygdalinae*, Koch.

Flos masc. diandrus; squamae amenti fem. ante fructus maturitatem caducae; folia longe acutata, juniora sericea v. glabra. Arbores v. frutices elati, ramulis apice teretibus ..... Sect. II. *Fragiles*, Koch.

---

[1] C. v. Linné — *Genera Plantarum* — Holmiae, 1764.

[2] *Squamae*, seu florum bracteae.

[3] *Amenta serotina* appelantur si post folia, *coaetania* si cum foliis, *praecocia* si ante folia evoluta florere incipiant.

3 Stamina 2 filamentis liberis v. basi tantum coalitis, antheris aureis v. luteis defloratis fulvis v. infuscatis; folia plus minus saltem subtus tomentosa v. sericea 4

Stamina 2 filamentis ad apicem usque coalitis, antheris purpureis defloratis atrofuscis; folia (saepe subopposita) utrinque glaberrima, lanceolato-linearia (in sp. nostra 6-8-plo longiora quam lata), margine subintegra, apice breviter acutata; capsula sessilis, tomentosa. Frutices elati, ramis glabris virgatis. Sect. VII. *Purpureae*, Koch.

4 Folia subtus plus minus tomentosa et nervis reticulato-rugosa, margine saepe subrevoluto serrulata v. subintegra; capsula pedicellata (in sp. nostris tomentosa), stylo brevi v. subnullo. Arbores v. frutices 5

Folia subtus argenteo-sericea, margine saepe subrevoluto levissime serrulata v. subintegra 6

5 Folia subtus tomentosa (tomento haud arachnoideo-subfarinaceo), plerumque ovata v. obovata (in sp. nostris 1 ½-4-plo longiora quam lata), apice breviter et saepissime oblique acuminata; stamina filamentis liberis; rami breves, nodosi; amenta (in sp. nostris) praecocia, florifera haud foliata, fructifera ad 4-9 cm. usque elongata ..... Sect. III. *Capreae*, Koch.

Folia subtus lacteo-tomentosa, tomento denso arachnoideo-subfarinaceo vestita, typice elongato-angustata (in sp. nostra 3-7-plo longiora quam lata), apice longe acutata v. obtusa; stamina filamentis basi plus minus saepe vix coalitis; rami subvirgati; amenta coaetania v. subcoaetania (fructifera in sp. nostra ad 2-4 cm. usque vix elongata) ..... Sect. VI. *Incanae*, Anders.

6 Fruticuli, saepe humiles, trunco subterraneo, ramis tenuibus, adscendentibus; capsula pedicellata, glabra v. tomentosa, stylo mediocri v. brevissimo; folia ovali-subrotunda, elliptica v. lineari-lanceolata, brevia (in sp. nostra 2-3 cm. longa), apice breviter acuminata, acumine reflexo ..... Sect. IV. *Argenteae*, Koch.

Frutices elati, ramis erectis, longissimis, virgatis; capsula sessilis, tomentosa, stylo elongato; folia lineari-lanceolata, longa (in sp. nostra 10-11 cm.), apice longe acuta ..... Sect. V. *Viminalis*, Koch.

Series A — Stamina 3 (v. plura)-2; squamae amenti concolores

Sect. I. Amygdalinae, Koch, *Synop.* [1], pg. 644!

Amenta serotina v. coaetania, pedunculata, pedunculo foliato; squamae amenti concolores (pallidae), in amenta fem. ad maturitatem fructus persistentes; flos masc. 2-glandulosus, staminibus 3, filamentis liberis, antheris luteis defloratis flavis; capsula pedicellata, glabra, stylo brevi v. brevissimo; folia petiolo plus minus glanduloso, oblongo-lanceolata (3-5-plo longiora quam lata), margine dense denticulato-serrata, apice breviter acutata, supra saturate viridia, nitidula, utrinque glaberrima, juniora haud sericea. Frutices, cortice trunci demum per plagas Platani more soluto, ramis virgatis, apice sulcato-angulatis.

[1] Koch — *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae.* — Francfurti, 1837.

1. **Salix triandra.** L, *Sp. Pl.*[1], pg. 1442! Wimm., *Sal. Europ.*[2], pg. 12! Anders., *Sal.*[3], pg. 202! Mathieu, *Fl. For.*[4], pg. 394! Laguna, *Fl. For. Esp.*[5], pg. 142, tab. 20! S. amygdalina, L, *l. c.*, pg. 1443! Gren. et Godr., *Fl. de Fr. III*[6], pg. 126! Rchb., *Icon. Fl. Germ. XI*[7], fig. 1256-1260! Wk. et Lge., *Prodr. Fl. Hisp. I*[8], pg. 226! Parlat., *Fl. Ital. IV*[9], pg. 222! *Exsic. in herb. Wk. prope Tuy a clar. Lge. lecta!*

Frutex, ramulis glaberrime nitidis, odore et sapore miti amygdalino; foliis oblongo-lanceolatis v. oblongo-ellipticis, apice subito acuminatis, utrinque glaberrimis; stipulis magnis foliaque juniora jam comitantibus, semicordatis, serratis; squamis amenti apice glabris. Variat:

α. *concolor* (*S. triandra*, L.), foliis utrinque viridibus.
β. *discolor* (*S. amygdalina*, L.), foliis subtus glaucis.
Forma microphylla, Lge. (*in* Wk. et Lge., *l. c.!*). Frutex, prostratus, foliis parvis (2,5-5 cm.), subtus albido-glaucis.

Hab. β. *forma microphylla* ad ripas Minii: prope Valença (R. da Cunha! ♀), prope Villa Nova da Cerveira (R. da Cunha! ♀). — *Fructif.* Jun. (*v. s.*).

Nota. — Brotero, na *Flora Lusitanica* (I, pg. 27), cita em duvida o *S. triandra*, dos arredores de Lisboa e do Porto; é possivel que n'um e outro ponto elle exista, mas como em nenhum dos dois tem sido encontrado pelos modernos collectores, e como Brotero declara que o viu sem flores, póde bem ser que esta indicação da *Flora* se deva antes referir a alguma das fórmas do *S. fragilis*, conforme o parece abonar a parte seguinte da diagnose — «folia serraturis cartilagineis praedita, juniora subtus, praecipue ad marginem, pilosa» —. As unicas localidades portuguezas onde hoje podemos affirmar com segurança que existe o *S. triandra* são as duas do norte acima indicadas. Os dois exemplares do herbario da Escola Polytechnica correspondem exactamente, como era de prever, á fórma colhida pelo sr. Lange na margem hespanhola do mesmo rio Minho.

---

[1] C. Linnaei — *Species Plantarum* (editio tertia). — Vindobonae, 1764.
[2] Fridericus Wimmer — *Salices Europaeae.* — Vratislaviae, 1866.
[3] N. I. Andersson — *Salix*, in DC. *Prodr. Syst. Univ. Regni Veget., XVI.* — Parisiis, 1868.
[4] A. Mathieu — *Flore Forestière.* — Paris, 1887.
[5] D. Maximo Laguna — *Flora Forestal Española.* — Madrid, 1883.
[6] Grenier et Godron — *Flore de France.* — Paris, 1856.
[7] L. Reichenbach — *Icones Florae Germanicae et Helveticae.* — Lipsiae, 1849.
[8] M. Willkomm et J. Lange — *Prodromus Florae Hispanicae.* — Stuttgartiae, 1870.
[9] F. Parlatore — *Flora Italiana.* — Firenze, 1867.

Sect. II. Fragiles, Koch., *l. c.*, pg. 642!

Amenta serotina v. coaetania, pedunculata, pedunculo foliato; squamae amenti concolores (pallidae), in amenta fem. ante fructus maturitatem caduca; flos masc. 2-glandulosus, staminibus 2, filamentis liberis, antheris aureis v. stramineis defloratis fuscescentibus; capsula sessilis v. breviter pedicellata, glabra, stylo brevi v. brevissimo; folia petiolo plus minus glanduloso, typice lanceolata (4-8-plo longiora quam lata), margine glanduloso-serrata, apice longe et saepe oblique acuminata, adulta glaberrima v. plus minus sericea, juniora sericea subglabra v. glabra. Arbores v. frutices elati, cortice trunci demum Querci more rimoso, ramis virgatis, gracilibus, ad insertionem plus minus fragilibus, apice teretibus.

1 Folia juniora subsericea subpilosa v. glabra, adulta glaberrima, longe et oblique acuminata; antherae stramineae 2

1 Folia juniora dense argenteo-sericea (sub prelo haud nigrescentia), adulta recte v. suboblique acuminata, serrulata; amenta masc. gracilia, antheris aureis; capsula, exsiccatione haud nigrescens, subsessilis (pedicello glandulam non v. vix superante) 3

2 Capsula pedicellata (pedicello glandulam 2-3-plo superante), viridula, exsiccatione nigrescens, stylo mediocri; amenta elongata, masc. crassa. Arbor ramis fere rectangule divaricatis, in angulis fragilibus; foliis junioribus subpilosis (saepe vix), sub prelo valde nigrescentibus, adultis lanceolatis margine cartilagineo-serratis; stipulis (quum adsunt) semi-cordatis ..... *S. fragilis*, L.

2 Capsula sessilis, etiam exsiccatione viridula, stylo brevi; amenta brevia, foliis pedunculi subsuperata. Arbor ramis elongatis ad solum fere usque pendentibus; foliis junioribus glabris v. sericeis, adultis lineari-lanceolatis, subserratis v. serratis; stipulis falcato-lanceolatis, caducis ..... *S. babylonica*, L.

3 Folia rectiuscule acuminata, adulta utrinque v. saltem subtus adpresse sericea. Arbor ramis strictis erecto-adscendentibus; stipulis parvis, lanceolatis, mox deciduis, saepe nullis ..... *S. alba*, L.

3 Folia suboblique acuminata, adulta glabrescentia v. pilis sericeis sparsis vestita. Arbor ramis subdivaricatis, interdum subpendulis v. pendulis; stipulis semicordatis, ovatis v. lanceolatis, deciduis ..... *S. fragilis* × *alba*, Wimm.

2. **Salix fragilis**, L., *l. c.*, pg. 1443! Brot., *Fl. Lusit. I*[1], pg. 28! Rchb., *l. c.*, fig. 1264! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 124! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 226! Wimm., *l. c.*, pg. 19! Parlat., *l. c.*, pg. 220! Anders., *l. c.*, pg. 209! Laguna, *l. c.*, pg. 141, tab. 19, fig. 5-6-7! Mathieu, *l. c.*, pg. 390!

Arbor ramis fere rectangule divaricatis, in angulis primo vere fra-

[1] F. A. Brotero — *Flora Lusitanica, I.* — Olisipone, 1804.

gilibus; ramulis glabris (saepe apice subsericeo vix exceptis); foliis junioribus subpilosis sub prelo facile nigrescentibus, adultis utrinque glaberrimis, 12-14 cm. longis, lanceolatis, supra saturate viridibus demum nitidis, subtus pallidioribus v. glaucescentibus, margine dense cartilagineo-serratis, apice longe et oblique acuminatis; stipulis semi-cordatis, in ramis luxuriantibus sat magnis; gemmis ovatis, rostratis, glabris; amentis cylindricis, crassis, demum laxifloris, foliis pedunculi integerrimis; squamis amenti longe pilosis; antheris stramineis; capsulis pedicellatis (pedicello glandulam 2-3-plo superante), viridulis, sub prelo nigrescentibus, elongato-conicis, apice attenuatis sed sub stylo mediocri incrassatis.

β. *decipiens* (Hoffm.), Koch, *l. c.*, pg. 643! S. vitellina (*non auct. plerorumque*), Brot., *l. c.!* Frutescens, e putato trunco ex cultura ramulos longos vimineos subsimplices v. parum ramosos edens; foliis junioribus vix pilosis v. saepissime glabris, supra nitidis oleoso vernice tectis, sub prelo valde nigrescentibus, adultis saepe angustioribus et longioribus, subtus glaucescentibus, infimis ramulorum obovatis; stipulis sat magnis. Forma certe ex cultura orta; amenta in ea nunquam vidimus. Variat ramis annotinis lutescentibus, flavo-olivaceis v. rubicundis.

Hab. α. hinc inde culta et subspontе; β. frequenter culta in humentibus et salicetis in fere omnia Lusitania. — *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* β. Vimeiro, vimeiro ordinario, vimeiro amarello, vimeiro vermelho, vimeiro brozio. (α. *v. v.*; β. *v. cult. sine fl.*).

α. — *Alemdouro littoral:* margem da Ribeira d'Ancora (R. da Cunha!). — *Beira littoral:* Coimbra, Choupal (Moller! ♂). — *Centro littoral:* leziria d'Azambuja, valla do Canto (R. da Cunha! ♀). — *Baixas do Sorraia:* entre Samora e Benavente (P. Coutinho! ♂). — *Algarve:* Monchique (Moller! ♀).

Nota. — A var. *decipiens* do *S. fragilis,* tal como a comprehendemos, deve ser uma simples fórma proveniente da cultura, como o diz Anderson na sua monographia. O facto das folhas novas serem glabras, com muita frequencia, explica-se decerto pelas condições culturaes, pois que já Wimmer notou (*l. c*, pg. XXI) que muitas especies, que têm as folhas habitualmente pelludas, as apresentam glabras nos sitios humidos e nos rebentos vigorosos do tronco; e do mesmo modo se explica, pela póda empregada, o serem as folhas novas tão lustrosas — «*quasi vernice tecta*» — na phrase do nosso Brotero; com effeito, segundo as observações do mesmo Wimmer — «*maxime autem splendent folia earum, quae folia prorsus glabra viridia*

habent, inprimis in ramulis vegetis e trunco praeciso oriundis, ut in S. pentandra *et* S. fragili, *quarum facies supra nonnunquam oleoso vernice splendet*» — (*l. c.*, pg. XXXII-XXXIII).

A variedade descripta corresponde, pois, bem ao *S. vitellina*, Brot., mas, de modo algum, ao *S. vitellina* da maior parte dos auctores, que é uma fórma do *S. alba*. De passagem, diremos, que Fries, Koch, e alguns dos velhos auctores, identificaram tambem com este *S. fragilis*, β. *decipiens* o *S. vitellina*, L.: o que, se não está em harmonia com a phrase linneana — «*forte sibi permissa, nec culta, nec putata, evadit* S. alba» — corresponde talvez melhor á descripção dada por Linneu, e sobretudo ao facto de ter sido collocado por este celebre botanico na secção dos Salgueiros de folhas glabras. Mas esta approximação está hoje geralmente posta de parte, e todos consideram o *S. vitellina*, L , como fórma do *S. alba*.

É ainda de advertir que os Vimeiros, cultivados em Portugal, que reunimos n'esta var. *decipiens*, apresentam fórmas diversas, distinctas principalmente pelo pórte, pela côr da casca dos ramos novos, e pela grandeza das folhas. É muito possivel que ellas sejam simples fórmas de um mesmo typo, multiplicadas de estaca pela cultura, como somos levados a acreditar; mas, como não lhes vimos as inflorescencias, não nos atrevemos a affirmar que, de mistura, se não encontrem cultivadas algumas fórmas hybridas, derivadas do mesmo *S. fragilis*, e que, pela semelhança dos seus caracteres principaes, vão aqui conjunctamente englobadas.

Com a extensão que damos á var. *decipiens* do *S. fragilis*, é ella muitissimo cultivada em Portugal; é o Vimeiro incomparavelmente o mais abundante: os seus longos ramos, obtidos pela póda annual, são muito flexiveis, logo depois de colhidos, na epocha do descanço vegetativo, e mais tarde, quando já seccos, têm ainda sufficiente flexibilidade para muitos diversos fins, sendo primeiro demolhados em agua. Utilisam-se, principalmente, em verde, para atilhos e vencelhos; em verde, ou em secco depois de demolhados, para o fabríco de grandes cestos e cabazes; os mais grossos servem, no norte, para os taipaes encanastrados dos carros, etc.

3. **Salix alba**, L., *l. c.*, pg. 1449! Brot., *l. c.*, pg. 29! Rchb., *l. c.*, fig. 1263! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 125! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 226! Wimm., *l. c.*, pg. 16! Parlat , *l. c.*, pg. 217! Anders., *l. c.*, pg. 211! Laguna, *l. c.*, pg. 139, tab. 19, fig. 1-2-3! Mathieu, *l. c.*, pg. 391!

Arbor ramis adscendentibus, strictis, subtenacibus, ramulis albo-sericeis; foliis junioribus argenteo-sericeis, sub prelo haud nigrescentibus, adultis lanceolatis, 6-12 cm. longis, aut utrinque aut subtus plus minus piloso-sericeis, margine dense serrulatis, apice recte acuminatis; stipulis parvis, lanceolatis; gemmis oblongis, obtusiusculis, saepissime albo-hirsutis; amentis cylindricis, gracilibus, curvulis; squamis amenti dorso glabriusculis pilis

crispis basi cinctis et ciliatis; antheris aureis; capsulis subsessilibus, sub prelo haud nigrescentibus, ovato-conicis, obtusis, stylo brevissimo v. subnullo. Variat foliis plus minus latis, plus minus angustis, typice longe raro breviter acuminatis, pilis sericeis plus minus numerosis diverse vestitis, et foliis adultis sero interdum glabriusculis subtus glaucis v. caesio-glaucis.

β. *vitellina*, L. (et auct. plerorumque, *non* Brot.), *l. c.*, pg. 1448! Ramis longe vimineis vitellinis aut vitellino-rubris, foliis saepe angustioribus. Amenta non vidimus.

Hab. α. in aquosis totae fere Lusitaniae, praecipue mediae et australioris; β. culta in salicetis. — *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* α. Salgueiro branco; β. Vimeiro amarello. (*v. v.*).

α. — *Beira littoral:* Coimbra, Choupal (Moller!). — *Beira meridional:* margem do Tejo, Tramagal, Abrantes (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* margem do Tejo, prox. ao Entroncamento, Cardiga (H. Cayeux! ♂); Santarem, lagôa do Malagueiro (R. da Cunha!); leziria d'Azambuja (R. da Cunha! ♂); lagôa d'Obidos (Daveau!); entre Caldas da Rainha e Regougo (Welw.!); arredores de Caneças (P. Coutinho!). — *Baixas do Sorraia:* prox. a Alpiarça (P. Coutinho, n.° 431! ♂ ♀); entre Samora e Benavente (P. Coutinho! ♂ ♀). — *Alemtejo littoral:* pantanos de Alcacer do Sal (Daveau! ♂); prox. de Santo André (Welw.! ♂); prox. de Grandola, Serra da Caveira (Daveau! ♂).

Nota. — Esta especie tem grande importancia agricola, já pelas elevadas dimensões que póde attingir, produzindo então ramos e troncos de muito variados usos, já pela flexibilidade dos seus longos rebentos. Em Portugal, é ainda muito empregada para o fabrico dos palitos, preferindo-se para este fim a madeira das arvores cultivadas em sitios menos humidos. A var. *vitellina*, acima descripta, é muito cultivada na Europa, como Vimeiro, mas, segundo o que pudémos observar e segundo as indicações que obtivemos, julgâmos que a sua cultura em Portugal é muito mais reduzida do que a do *S. fragilis*, var. *decipiens;* este ultimo é que nos parece ser o Vimeiro de uso mais frequente entre nós.

4. **Salix fragilis×alba**, Wimm., *l. c.*, pg. 133! S. viridis, Fr., *apud* Anders., *l. c.*, pg. 210! Magnier, *Fl. Select. Exsic.*, n.^{cs} 2832, 2833 e 2834!

α. *glabra*, Wimm., *l. c.!* S. viridis, α. fragilior, Anders., *l. c.!* Foliis junioribus argenteo-sericeis, exsiccatione haud nigres-

centibus, adultis glabris, lanceolatis, 5-plo longioribus quam latis, glanduloso-serrulatis, apice oblique v. suboblique acuminatis, supra viridissimis subtus glaucescentibus; gemmis plus minus hirsutis; amentis masc. 2,5-3 cm. longis, gracilibus, antheris aureis; amentis fem. parvis, capsulis ovato-conicis pedicello brevi subsessilibus, apice obtusatis. Variat ramis subdivaricatis, v. elongatis subpendulis v. pendulis. Forma descripta bene intermedia, e foliis ad *S. fragilem*, e amentis ad *S. albam* magis accedens. Ab exsiccatis claris. Magnier differt amentis brevioribus et pedicellis capsularam valde brevioribus.

β. *vestita*, Wimm., *l. c.!* S. viridis, γ. albescens, Anders., *l. c.!* Foliis junioribus argenteo-sericeis, exsiccatione vix nigrescentibus, adultis utrinque sat diu pilis raris adpressis vestitis, angustis (6-10 cm. longis), 5-7-plo longioribus quam latis, glanduloso-serrulatis, suboblique cuspidatis; stipulis latis, subcordato-lanceolatis, glanduloso-dentatis, pilosis; ramis saepe subpendulis. Amenta non vidimus.

Hab. hinc inde ad *S. fragilem* et *S. albam* associata. — *Fl.* Mart. et Apr. (v. s.).

α. — *Beira littoral:* Coimbra, margens do Mondego, Choupal (Moller, *Flora Lusit. Exsic.*, n.º 867! ♂; *Soc. Brot.*, n.º 1588! ♂; Henriques! ♂ ♀).

β. — *Alemdouro littoral:* margens do Minho, prox. de Villa Nova da Cerveira (R. da Cunha!).

Nota. — Os exemplares acima apontados não correspondem bem com os exemplares francezes que examinámos; afastam-se, principalmente, nas menores dimensões do amentilho feminino e no pedicello da capsula muito mais curto, subnullo. Apezar d'isso, não hesitâmos em os referir ao hybrido *S. fragilis* × *alba*. Com effeito, entre estas duas especies, o *S. fragilis* e o *S. alba*, conforme o dizem todos os auctores, ha innumeras fórmas hybridas de transição, ora bem intermediarias, ora mais proximas de uma ou de outra especie, e, sabido isto, não admira que uma só diagnose não possa representar a todas, ou que os ramos de uns d'esses hybridos não coincidam com os dos outros. Das nossas plantas, as que determinámos como variedade α. são muito notaveis por apresentarem as folhas do *S. fragilis* e as inflorescencias do *S. alba;* as que incluimos na variedade β., e das quaes não vimos inflorescencias, têm as folhas mais proximas do *S. alba*, mas mais obliquamente acuminadas, e têm as estipulas reniformes

como o *S. fragilis;* n'umas e outras a ramificação é divergente, como no *S. fragilis,* ou subpendente ou pendente, como acontece em muitas d'estas fórmas hybridas. De resto, sendo tão commum na Europa o hybrido *S. fragilis*×*alba,* nada é para admirar que se encontre em Portugal, associado com as duas especies progenitoras; nem é para admirar que, tendo qualidades de exploração agricola superiores ás de qualquer das duas especies puras, e sendo a estaca o processo habitual de multiplicação dos Salgueiros, o hybrido tenda a supplantar as especies d'onde proveiu, a exemplo do que está acontecendo em varias regiões da Europa, onde elle é já muito mais frequente do que o *S. fragilis* typico. Assim, temos como muito provavel, que um exame mais minucioso indicará no nosso paiz a presença mais frequente d'este hybrido, revestindo por ventura mais outras fórmas, hybrido para o qual pedimos particular attenção nas herborisações e pesquisas futuras.

5. **Salix babylonica**, L., *l. c.*, pg. 1443! Brot., *l. c.*, pg. 28! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 125! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 226! Anders., *l. c.*, pg. 212! Mathieu, *l. c.*, pg. 393!

Arbor ramis elongatis ad solum usque fere pendentibus; foliis junioribus glaberrimis v. piloso-sericeis, adultis glaberrimis, lineari-lanceolatis, 10-15 cm. longis, 6-8-plo longioribus quam latis, margine subserratis v. serratis, apice longe et oblique acuminatis; stipulis falcato-lanceolatis, caducis; amentis brevibus, foliis pedunculi subsuperatis; antheris stramineis; capsulis sessilibus, ovato-conicis, pallide viridibus, stylo subnullo.

Hab. in regionibus Asiae centralis occidentalis spontanea, et in Lusitania culta in hortis et humentibus. — *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* Salgueiro chorão. (*v. v.*).

Alemdouro littoral: arredores do Porto (Brot.). — *Beira littoral:* Coimbra (Brot.); Largo da Feira, prox. de S. Fagundo (Henriques! ♀); ribeira de Coselhas (Araujo e Castro, *Soc. Brot.*, n.º 1423! ♀); Trouxemil (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 866! ♀). — *Beira meridional:* Castello Branco (R. da Cunha! ♀). — *Centro littoral:* Thomar, S. Lourenço (R. da Cunha! ♀); prox. ao Entroncamento, Cardiga (H. Cayeux! ♀); Lisboa (Brot., P. Coutinho! ♀). — *Alemtejo littoral:* Poceirão (Daveau, *Soc. Brot.*, n.º 1423?! ♂).

Nota. — Todos os auctores que consultámos descrevem esta especie com as folhas muito glabras desde novas — «*foliis utrinque primitius glaberrimis*» — e com as folhas novas glaberrimas observámos alguns dos nossos exemplares; mas, no maior numero, as folhas novas são mais ou menos pelludo-assetinadas, bem como a parte superior dos rebentos, e só

depois de adultas se tornam glabras, exactamente como acontece no *S. fragilis*. Admirados d'esta anomalia, pedimos ao nosso amigo o sr. Daveau para nos enviar alguns ramos do *S. babylonica* provenientes de Montpellier, a fim de verificarmos sobre exemplares francezes aquelles caracteres; os ramos enviados apresentavam exactamente a mesma pilosidade nas folhas muito novas. Desejando esclarecer mais este ponto, a nosso pedido, o sr. Daveau escreveu ao reverendo abbade Hy, illustre professor de botanica na Universidade Catholica d'Angers, e que estuda actualmente o genero *Salix*, solicitando-lhe algumas indicações; com a devida venia, transcrevemos os seguintes periodos da sua resposta — «La variété de *S. babylonica* communément cultivée ici, et multipliée abondamment de bouture dans les pèpinières, presente des caractères assez constantes sous le rapport du revêtement pileux. Les jeunes pousses tout entières sont recouvertes de poils soyeux: tige, pétiole et limbe sur les deux faces; mais ces poils sont caducs; on les trouve déjà rares a 1 dm. du sommet de la pousse, et localisés a la face supérieure da la feuille, spécialement sur le petiole et la nervure médiane. Finalement les feuilles adultes sont totalement glabres, come la tige qui les porte. Sous ce rapport le *S. babylonica* se comporte exactement comme le *S. fragilis*» —. Esta fórma com as folhas novas pelludas é, pois, ao que parece, abundante na Europa, e não só no nosso paiz, apesar de não estar indicada nas diagnoses da especie, pelo menos nas diagnoses que conhecemos.

O Salgueiro-chorão, geralmente cultivado na Europa, é do sexo feminino, e do sexo feminino são todas as arvores portuguezas d'esta especie que temos examinado, bem como os exemplares de herbario acima referidos, excepto o exemplar colhido no Poceirão pelo sr. Daveau (*Soc. Brot.*, n.° 1423). A proposito d'esta planta, diz-nos em carta o sr. Daveau, que ella era de pequeno porte, e «que ficou impressionado de ver um exemplar com desenvolvimento tão reduzido já com flores, quando nem sempre nos parques florescem exemplares com maiores dimensões» —. É bem possivel que este exemplar masculino seja um hybrido do *S. babylonica*, e nem de outro modo poderia ser, se apenas existe, como parece provavel, o individuo feminino multiplicado por estaca; mas, se é o individuo masculino, importado para Portugal, ou se é um hybrido, não nos atrevemos a decidil-o, porque nem vimos a arvore, nem fazemos uma ideia perfeita da inflorescencia masculina do *S. babylonica*, pouco observada e portanto mal descripta nos livros, e da qual nenhum exemplar authentico pudémos estudar.

Series B — Stamina 2, libera; squamae amenti discolores

Sect. III. Capreae, Koch, *l. c.*, pg. 650!

Amenta praecocia, florifera sessilia haud foliata, mediocria v. magna, fructifera plus minus pedunculata et basi foliis parvis instructa, ad 4-9 cm. usque elongata: squamae amenti discolores (apice nigricantes), persistentes; flos masc. 1-glandulosus, staminibus 2, liberis, antheris flavis; capsula pedicellata, tomentosa (in sp. nostris), stylo brevi v. subnullo; folia petiolo haud glanduloso, plerumque ovata v. obovata (in sp. nostris 1 $^1/_4$-4-plo longiora quam lata), margine subintegra undulato-crenata v. serrulata, apice breviter et saepissime oblique acuminata, supra obscure viridia opaca rugulosa et saepissime tomentosa, subtus plus minus tomentosa (tomento haud arachnoideo-subfarinaceo) et reticulato-nervosa. Arbores v. frutices ramis brevibus, nodosis.

1 Gemmae tomentosae; ramuli adulti (quoque florendi tempore) tomentoso-velutini, robusti, saepe nigricantes; ramuli novelli cano-tomentosi; amenta masc. centrifuga[1]; amenta fem. in fructificatione etiam densa; folia oblongo- v. lanceolato- v. raro subrotundato-obovata, subtus cinereo-glaucescentia plus minus tomentosa, nervis elevatis ..... *S. cinerea*, L.

Gemmae glabrae v. puberulae; ramuli adulti glabri; amenta masc. centripeta[1]; amenta fem. in fructificatione laxiuscula 2

2 Folia basi cuneata obovata v. oblongo- v. lanceolato- v. subrotundato-obovata, apice acumine brevi recurvato, subtus glaucescentia et hirto-tomentosa, nervis elevatis; stipulae magnae, semi-reniformes, saepissime jam folia juniora comitantes; amenta mediocria, fem. in fructificatione ad 6 cm. usque elongata; ramuli novelli tenuissime pubescentes, annotini (glabri) quam in praeced. graciliores, saepe rufo-brunnei v. castanei ..... *S. aurita*, L.

Folia ovato-lanceolata v. elliptica v. ovali-orbicularia breviter et saepe oblique acuminata, subtus glaucescentia et sublanato-tomentosa nervis e tomento haud emergentibus; stipulae in ramulis junioribus vix conspicuae; amenta magna, fem. in fructificatione ad 9 cm. usque saepe elongata; ramuli novelli pubescentes v. cano-tomentosi, annotini (glabri) saepe testacei v. viridi-olivacei (*an in Lusitania?*) .... *S. Caprea*, L.

6. **Salix cinerea**, L., *l. c.*, pg. 1449! Rchb., *l. c.*, fig. 1222-1223 (*sub* 2022-2023)! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 134! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 228! Wimm., *l. c.*, pg. 47! Parlat., *l. c.*, pg. 237! Anders., *l. c.*, pg. 221! Laguna, *l. c.*, pg. 146, tab. 21, fig. 1-6! Mathieu, *l. c.*, pg. 406! S. atro-cinerea, Brot., *l. c.*, pg. 31!

[1] *Amenta centrifuga* appelantur si ab apice ad basin, *amenta centripeta* si a basi ad apicem flores progrediant.

Arbor v. frutex elatus, gemmis tomentosis; ramulis dum novellis cano-tomentosis, post semper tomentoso-velutinis (tempore quoque flores v. ramulos novellos emittentibus), robustis, sulcatis, saepissime nigricantibus; foliis junioribus utrinque tomentosis, adultis supra sordide viridibus pubescentibus v. saepissime apud nos glabriusculis obscure viridibus, subtus cinereo-glaucescentibus plus minus tomentosis, tomento tenui raro subcrasso plus minus persistente, demum glabriusculis, venis prominentibus valde reticulato-rugosis, raro margine subintegris saepissime undulato-serrulatis, apice obtusis raro acutiusculis (saepe in eodem ramulo acutis v. obtusis, integris v. serrulatis!); stipulis reniformibus, in ramulis junioribus saepissime non aut vix conspicuis, in validioribus saepe sat magnis; amentis praecocibus raro subcoaetaneis, basi bracteolatis, masc. oblongis fem. elongato-cylindricis, densifloris, squamis oblongo-spathulatis, villoso-pilosis, apice nigricantibus; capsula tomentosa, pedicello glandulam 3-5-plo excedente, stylo brevissimo v. subnullo. Planta valde polymorpha; variat praecipue in Lusitania:

A. *Forma parvifolia*, foliis obovatis, 4-6 cm. longis, 2 1/2-3-plo longioribus quam latis.
B. *Forma vulgaris*, foliis obovatis v. oblongo-obovatis, 6-9 cm. longis, 2 1/2-3-plo longioribus quam latis.
C. *Forma longifolia*, foliis oblongo- v. lanceolato-obovatis, 9-12 cm. longis, 2 1/2-4-plo longioribus quam latis.
D. *Forma latifolia*, foliis subrotundato-obovatis v. obovatis, 1 1/2-2-plo longioribus quam latis, apice breviter recurvato-acuminatis.

Hab. ad margines rivulorum et in locis humidis frequentissima in fere tota Lusitania (forma D in Duriminia et Transmontana, sed rarius). — *Fl.* Febr. et Mart. — *Lusit.* Salgueiro preto, borrazeira. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança (P. Coutinho, n.^{os} 438 e 439! ♂ ♀); Peso da Regoa (W. de Lima!). — *Alemdouro littoral:* Lanhellas (R. da Cunha!); Villa Nova da Cerveira, margens do Minho (R. da Cunha!); margem do rio Mouro, ponte do Mouro (R. da Cunha! ♀); ribeira d'Ancora (R. da Cunha!); Serra do Gerez, Murojol (Moller!). — *Beira transmontana:* Guarda (M. Ferreira! Daveau!). — *Beira central:* arredores de Oliveira do Conde, ponte da Atalhada (Moller!); Penalva do Castello (C. de Menezes! ♀); Serra da Estrella, prox. de Manteigas (Welw.!); Luso (Daveau! ♀). — *Beira littoral:* Coimbra, margens do Mondego, Choupal (Brot., Henriques! ♀ ♂, Moller, *Soc. Brot.*, n.° 991, *pro parte!* ♂); Louzã (Henriques!); Figueira da Foz (Sousa Pimentel, *in herb.* P. Coutinho, n.°

442! ♀); Pinhal do Urso, Pecegueirinho (Loureiro! ♀); Pinhal de Leiria (Sousa Pimentel! ♀). — *Centro littoral:* Caldas da Rainha (Welw.!); lagôa d'Obidos (Welw.!); leziria d'Azambuja (R. da Cunha! ♀); Valla do Canto (R. da Cunha! ♂); prox. a Lisboa (Welw.! ♂); Loires (P. Coutinho! ♂); entre a Povoa e Loires (Welw.! ♂ ♀); lezirias de Friellas (Welw.! ♂); prox. a Cascaes, ribeiro de Caparide (P. Coutinho, n.º 444!); Cintra, Granja do Marquez (P. Coutinho, n.º 443! ♀). — *Beira meridional:* Castello Branco, margem da ribeira da Lyra (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* Trafaria (Daveau! ♀); Costa de Caparica (R. da Cunha! ♀); Villa Nova (Daveau! ♂); prox. a Alcochete (P. Coutinho, n.º 445! ♂ ♀); Santo André (Welw.!); prox. da Apostiça (Welw.! ♀); prox. de Villa Formosa (Welw.! ♀); entre Alfarim e Cezimbra (Daveau!); do Poceirão a Pegões (Daveau!); Grandola (Daveau! ♀). — *Algarve:* Caldas de Monchique (Moller!).

Nota. — O *S. atro-cinerea*, Brot., tem sido interpretado de diversos modos, e o sr. Lange, no *Prodromus Florae Hispanicae*, refere-o em duvida ao *S. phylicaefolia*, L.; é, porém, no *S. cinerea*, L., que se deve incluir, como o demonstrámos em 1889 n'um artigo publicado na *Agricultura Contemporanea* (dezembro, 1889, n.º 11). Com effeito, não só na diagnose da *Flora Lusitanica* nada contradiz esta asserção, como ainda é o *S. cinerea*, L., que se encontra abundantemente nas margens do Mondego (o logar que Brotero indica para o seu *S. atro-cinerea*).

O *S. cinerea* é o Salgueiro mais frequente em Portugal, como tambem acontece na Hespanha, segundo o sr. D. Maximo Laguna. Entre nós, se muitas vezes tem o pórte de um grande arbusto ou de uma pequena arvore, outras vezes alcança grandes dimensões, e aos 40 annos póde apresentar-se uma arvore de boa grandeza; a sua madeira passa então por ser pouco inferior á do choupo branco, e superior á do choupo negro. Os troncos e ramos de menor diametro utilisam-se muito para tutores de vinha, esteios, arcos de pipa e diversas pequenas obras; os ramos mais compridos e flexiveis são empregados em algumas partes para ligações da vinha e até para o fabríco de cestos grosseiros.

Esta especie é extremamente polymorpha; a fórma *latifolia*, acima descripta, lembra o *S. Caprea*, mas parece-nos que é bem no *S. cinerea* que se deve ainda incluir: notando, que as duas especies são muito proximas, e nem sempre de facil distincção. Na Andaluzia (Serra de Ronda, Serra d'Estepona, Serra d'Algeciras e Serra Morena) existe um *Salix*, proprio da região mediterranea occidental (Andaluzia, Marrocos, Argelia, Tunes, Sicilia e Sardenha), o *S. pedicellata*, Desf., que talvez se encontre restrictamente em alguns pontos do sul do nosso paiz: é muito affim do *S. cinerea*, e distingue-se sobretudo pela capsula glabra, mais pedunculada, e pelos amentilhos coetaneos, com as escamas menos escuras no cimo.

7. **Salix aurita.** L., *l. c.*, pg. 1446! Rchb., *l. c.*, fig. 1220 (*sub* 2020)! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 136! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 229! Wimm., *l. c.*, pg. 51! Parlat., *l. c.*, pg. 235! Anders., *l. c.*, pg. 220! Laguna, *l. c.*, pg. 151, tab. 23, fig. 1-5! Mathieu, *l. c.*, pg. 405!

Differt a praecedente, cui valde affinis, praecipue gemmis glabris v. puberulis (nec tomentosis); ramulis novellis tenuissime pubescentibus (nec tomentoso-canis), adultis glabris (nec tomentoso-velutinis), gracilioribus, saepissime rufo-bruneis v. castaneis; stipulis saepissime jam folia juniora comitantibus; foliis typice brevioribus, basi semper cuneatis, apice in apiculum plicatum recurvum saepissime exeuntibus; amentis minoribus, fem. in fructificatione laxioribus; squamis amenti acutiusculis (saepe acutis v. obtusis in eodem amento!), ferrugineis. Variat amentis brevioribus v. longioribus, foliis 4-8 cm. longis (raro longioribus), 1 $^1/_2$-3-plo (raro 4-plo) longioribus quam latis, obovatis v. obovato-lanceolatis v. rotundato-obovatis, tenuibus v. rigidioribus, fere glabratis v. praesertim subtus plus minus tomentoso-hirtis, margine subintegris v. undulato-serratis, apice breviter acuminatis v. apiculatis. Forma ex humidioribus major, foliis magnis lingulato-obovatis, ad *S. cineream* fere accedens, var. *uliginosam* constituit.

Hab. ad fluminum ripas et in locis plus minus humidis, hinc inde, saepe ad *S. cineream* associata. — *Fl.* Mart. et Apr. (*v. v.*).

Alemdouro littoral: Serra do Soajo, Nossa Senhora da Peneda (Moller!). — *Beira central:* Penalva do Castello (C. de Menezes! ♀). — *Beira littoral:* prox. de Oliveira d'Azemeis (Welw.! ♀); Coimbra (Moller, *Soc. Brot.*, n.° 991, *pro parte!*). — *Beira meridional:* Castello Branco, margem do rio Ponsul (R. da Cunha! ♀ ♂); Povoa e Meadas, margem da ribeira de S. João! ♂). — *Centro littoral:* prox. de Sacavem (P. Coutinho! ♀); rio de Sacavem, prox. de Bucellas (Daveau! ♂ ♀). — *Baixas do Guadiana:* entre Garvão e Panoias (Daveau!).

Nota. — Esta especie, que os nossos modernos collectores tem reunido com o *S. cinerea*, L., sob o nome de *S. atro-cinerea*, Brot., é pela primeira vez apresentada como especie portugueza no trabalho presente. Apesar de ser muito proxima do *S. cinerea*, é bem distincta: a ponto de, tendo nós pedido a um pobre camponez dos arredores de Lisboa que nos enviasse um ramo de cada um dos Salgueiros differentes que conhecia, elle nos remetter em separado os ramos do *S. aurita*, *S. cinerea* e *S. alba* — o que prova ter distinguido perfeitamente as duas primeiras especies. O individuo que pudémos estudar vivo (das proximidades de Sacavem) pertencia á variedade *uliginosa*.

Não é para admirar a existencia d'esta especie em Portugal, com pre-

ponderancia, segundo parece, nas regiões do norte e central. Este facto está em harmonia com a sua distribuição na Hespanha, onde, segundo o sr. D. Maximo Laguna, se encontra na Galliza, em Salamanca, etc.

8. **Salix Caprea**, L., *l. c.*, pg. 1448! Rchb., *l. c.*, fig. 1224 (*sub* 2024)! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 135! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 229! Wimm., *l. c.*, pg. 55! Parlat., *l. c.*, pg. 241! Anders., *l. c.*, pg. 222! Laguna, *l. c.*, pg. 147, tab. 22! Mathieu, *l. c.*, pg. 404!

Hab. in Lusitania ex Lge. (*in* Wk. et Lge., *l. c.*). (*n. v.*).

Nota. — Não vimos nenhum exemplar que se pudésse referir com segurança a esta especie; apenas a indicâmos pela citação acima apontada do sr. Lange. Na Hespanha, vive principalmente na Catalunha, Aragão, Navarra, Santander, Rioja, e ainda na Galliza, sendo rara nas provincias do centro e do sul. Em Portugal, se existe, encontrar-se-ha provavelmente nas provincias do norte.

Sect. IV. Argenteae, Koch, *apud* Anders., *l. c.*, pg. 233!

Amenta praecocia, subsessilia, squamis discoloribus (v. concoloribus), persistentibus; flos masc. 1-glandulosus, stamnibus 2, filamentis liberis, antheris flavis v. aurantiacis post anthesin infuscatis; capsula plus minus pedicellata, glabra v. tomentosa, stylo mediocri; folia brevia (apud nos 2-3 cm. longa), elliptica v. ovali-subrotundata v. lineari-lanceolata, margine revoluto subintegra v. serrulata, apice cuspidato-apiculata, saltem subtus argenteo-sericea. Fruticuli saepe humiles, ramis tenuibus adscendentibus v. strictis.

9. **Salix repens**, L., *l. c.*, pg. 1447! Koch, *l. c.*, pg. 655! Rchb., *l. c.*, fig. 1239-1243 (*sub* 2039)! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 137! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 230! Wimm., *l. c.*, pg. 114! Parlat., *l. c.*, pg. 262! Anders., *l. c.*, pg. 237! Laguna, *l. c.*, pg. 153, tab. 23, fig. 6-10! Mathieu, *l. c.*, pg. 410!

Fruticulus, prostratus, repens, ramis adscendentibus v. erectis; foliis parvis, 2-3 cm. longis, petiolo brevissimo, limbo apud nos ovali-subrotundo v. oblongo-elliptico, margine subrevoluto vix denticulato, apice breviter apiculato apiculo plicato-recurvo, supra plus minus sericeo subtus dense et adpresse argenteo-sericeo; stipulis obsoletis v. nullis; capsulis apud nos glabris (var. *leiocarpa*, Koch), plus minus pedicellatis, stylo mediocri.

Hab. in ericetis humidis et in arenosis littoralibus Lusitaniae borealis. — *Fl.* Apr. et Majo. (v. s.). — *Lusit.* Salgueiro rastejante, salgueiro anão.

Alemdouro littoral: Valladares (M. Ferreira!); prox. ao Porto (Gonçalo

Sampaio! ♀ ♂). — *Beira littoral:* areias maritimas de Mira e da Gafanha (Sousa Pimentel, *in herb.* P. Coutinho, n.os 446, 447 e 448! ♀ ♂; S. Pimentel e E. de Mesquita, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 450! ♀ ♂).

Nota. — Esta especie foi pela primeira vez indicada em Portugal no nosso *Esboço de uma Flora lenhosa portugueza* (1887), pg. 274; os exemplares que então estudámos tinham-nos sido enviados pelo distincto silvicultor o sr. Carlos de Sousa Pimentel. Os exemplares portuguezes que examinámos pertencem, pela fórma e pilosidade das folhas, á var. *argentea,* Koch, e pela capsula glabra á var. *leiocarpa,* Koch.

Sect. V. Viminales, Koch, *l. c.*, pg. 647!

Amenta praecocia, sessilia, squamis discoloribus, persistentibus; flos masc. 1-glandulosus, staminibus 2 filamentis liberis, antheris aureis; capsula subsessilis, tomentosa, stylo elongato; folia petiolo haud glanduloso, molla, longa, lineari-lanceolata, supra opaca et rugulosa, subtus argenteo-sericea et micantia, margine saepe subrevoluto subintegra v. undulato-repanda, apice longe acutata. Frutices elati, ramis erectis, longissimis, virgatis.

10. **Salix viminalis,** L., *l. c.*, pg. 1448! Brot., *l. c.*, pg. 29! Rchb., *l. c.*, fig. 1248! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 131! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 228! Wimm., *l. c.*, pg. 36! Anders., *l. c.*, pg. 264! Laguna, *l. c.*, pg. 156! Mathieu, *l. c.*, pg. 397!

Ramulis elongatis, virgatis, albo-velutinis, demum glabratis olivaceis v. fuscis; gemmis leviter velutinis; foliis breviter petiolatis, limbo lineari-lanceolato, 10-11 cm. longo, 6-8-plo longiore quam lato, supra saturate viridi subglabro, subtus albo-sericeo, margine subintegro v. undulato-repando, apice longe acutato; stipulis lanceolato-linearibus. Amenta in speciminibus nostris non vidimus.

Hab. culta praecipue in Lusitania boreali. — *Lusit.* Vimeiro francez, vimeiro branco, vimeiro femea, vima. (*v. v. sine fl.*).

Alemdouro littoral: Serra do Soajo, Senhora da Peneda (Moller!); margens da ribeira d'Ancora (R. da Cunha!); margens do Douro, prox. do Porto (Welw.!). — *Beira central:* Penalva do Castello (C. de Menezes!). — *Centro littoral:* Coimbra, Choupal (Moller!). — *Centro littoral:* leziria d'Azambuja (R. da Cunha!). — *Algarve:* prox. de Silves (Welw.!).

Nota. — O *S. viminalis* é um dos vimeiros mais estimados e mais cultivados na Europa. Em Portugal empregam-no sobretudo para ligamentos e vencelhos, e, nas provincias do norte, onde é mais frequente, propa-

gam-no ás vezes por enxertia sobre outros Salgueiros. Todavia, por varias partes, temos ouvido os homens do campo queixarem-se de que elle engrossa pouco, e entre nós muitos preferem-lhe outras Vimeiros, como bem o demonstra a menor extensão relativa da sua cultura.

Series C — Stamina 2, filamentis plus minus (saepe vix) connatis; squamae amenti discolores

Sect. VI. Incanae, Anders., *l. c.*, pg. 302!

Amenta subcoaetania sessilia v. subsessilia, saepe basi foliis parvis instructa, squamis fusco-ferrugineis v. discoloribus, persistentibus; flos masc. 1-glandulosus, staminibus 2 filamentis basi plus minus saepe vix coalitis, antheris aureis; capsula pedicellata, glabra v. tomentosa, stylo brevi v. subnullo; folia elongata (in sp. nostra 3-7-plo longiora quam lata), petiolo haud glanduloso, supra reticulata demum opace viridia, subtus tomentosa tomento denso arachnoideo-subfarinaceo vestita, margine saepe subrevoluto integra v. remote denticulata, apice acuta v. obtusa. Frutices v. arbores mediocres, ramis subvimineis.

11. **Salix salviifolia.** Brot., *Fl. Lusit. I* (1804), pg. 30! S. salviifolia, Lk., *in* Willd., *Sp. Pl. IV* (1805), pg. 688, *apud* Gürke, *Pl. Europ. II*[1], pg. 39! S. olcifolia, Lge. (*non* Vill.), *in* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 229 *et exsic. in herb. Wk.!* Laguna, *l. c.*, pg. 148, tab. 21, fig. 7!

Arbor mediocris v. frutex elatus, ramulis novellis incano-tomentosis, annotinis subvimineis rufis v. rufo-purpureis plus minus velutinis, subglabris v. glabris; gemmis ovato-subrotundatis, tomentosis; foliis novellis utrinque albidis lanato-tomentosis, adultioribus supra cinereo-virentibus rugulosis breviter tomentosis, demum obscure viridibus subglabris, subtus semper canescenti-tomentosis tomento denso arachnoideo-subfarinaceo, costa media rufescente et nervis valde prominulis reticulatis; petiolo brevi et limbo typice elongato-lanceolato supra medium parum latiore, sublineari- v. subspathulato- raro obovato-lanceolato, 6-10 cm. longo, 3-7-plo longiore quam lato, margine subrevoluto subintegro v. plus minus serrulato, apice acuto v. obtuso; stipulis semi-cordatis, in foliis summis saepe acutatis; amentis coaetaniis basi foliis brevibus plus minus instructis, masc. ovatis v. ovato-subcylindricis, parvis (2 cm. raro excedentibus), fem. subcylindricis, curvulis, parvis v. mediocribus, demum in fructificatione ad 3-4 cm.

[1] Dr. M. Gürke — *Plantae Europaeae* (operis a dr. K. Richter incepti), *II.* — Leipzig 1897.

elongatis et tunc laxiusculis; squamis amenti obtusis v. acutiusculis (in eodem amento), apice nigricantibus, demum ferrugineis, lanatis; staminibus 2, filamentis basi plus minus saepe vix coalitis ibique pilosis, antheris aureis; capsulis primo brevibus, pedicello brevi 2-3-plo glandulam superante, tomentosis v. tomentoso-hirtis, apice subobtusis, stylo subnullo, demum elongatis cylindro-conicis pedicello majore.

Hanc stirpem ex auctoribus pluribus cum *S. oleifolia*, Vill., conjungandam esse; sed sine dubio diversa, nam spontanea est certe et frequens in tota fere Lusitania, et *S. oleifolia* pro hybrida habetur *S. incanae* quae apud nos haud adhuc inventa.

Hab. ad rivulos et in uliginosis in tota fere Lusitania. — *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* Borrazeira branca, Salgueiro branco. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança (P. Coutinho, n.° 435! ♀); margens do Sabor (M. Ferreira! ♀); Peso da Regoa e arredores (W. de Lima! ♀, R. de Moraes! ♀). — *Alemdouro littoral:* Valença, margem do rio Minho (R. da Cunha! ♀); Villa Nova da Cerveira, Insua da Buega (R. da Cunha! ♀); Serra do Gerez (Henriques!); margens do rio Homem (Moller!); Amarante, margens do Tamega (Gonçalo Sampaio! ♀). — *Beira transmontana:* arredores da Guarda (M. Ferreira!); Villar Formoso, lameiros do Valle do Percevejo (M. Ferreira! ♀); Almeida, prox. do rio Côa (M. Ferreira!); Trancoso (M. Ferreira! ♀). — *Beira central:* Celorico, margens do Mondego (R. da Cunha! ♀); Penalva do Castello (Cardoso de Menezes! ♀ ♂); Vizeu, margens do Dão (M. Ferreira!); arredores de Oliveira do Conde, junto á ponte da Atalhada (M. Ferreira!); Serra da Estrella, prox. de Manteigas (Welw.!); Caldas, rio do Sabugueiro (Moller! M. Ferreira! ♀); Ponte da Murcella (M. Ferreira!). — *Beira littoral:* Serra da Pampilhosa (Henriques!); Coimbra, margens do Mondego (Brot., Welw.! Henriques! ♀ ♁); Choupal (P. d'Oliveira! ♀ ♂; Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 58! ♀). — *Beira meridional:* Castello Branco, ribeira da Lyra (R. da Cunha!); Tramagal, margens do Tejo (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* leziria d'Azambuja, Valla do Canto (R. da Cunha! ♀); prox. de Alverca, nos regatos (Daveau!); entre as Caldas da Rainha e a lagôa d'Obidos (Welw.!); entre o Estoril e Pau Gordo (P. Coutinho, n.° 437!). — *Baixas do Sorraia:* entre Samora e Benavente (P. Coutinho! ♀). — *Alemtejo littoral:* Grandola e arredores (Welw., n.° 551! ♂ e n.° 552! ♀; Daveau! ♂); Serra da Caveira (Daveau! ♀). — *Algarve:* Bensafrim (Daveau!); prox. de Silves (Welw., n.° 194!).

Nota. — Este Salgueiro peninsular foi primeiro (1804) descripto por Brotero, com o nome de *S. salviifolia*, e mais tarde (1805) por Link, sob o mesmo nome. Grenier, na *Flore de France* (pg. 132), parece que o

identificou com o *S. Smithiana*, β. *obscura*, pois muito provavelmente devia pertencer ao *S. salviifolia* a exsiccata portugueza, n.º 330 de Welwitsch, citada por Grenier. O sr. Lange, no *Prodromus Florae Hispanicae*, referiu as plantas hespanholas ao *S. oleifolia*, Vill., juntando a este, em duvida, como synonymo, o *S. salviifolia*, Lk. O sr. D. Maximo Laguna tambem as enuméra sob o nome de *S. oleifolia*, Vill., mas accrescenta que duvída da identificação e que provavelmente se trata de algum hybrido dos *S. incana* e *cinerea*. Wimmer, depois de descrever o *S. incana*, accrescenta (pg. 28), referindo-se ao *S. salviifolia*, Lk. — «proxima huic, nisi eadem aut varietas, sed e descriptione Willdenovi et exemplari manco in herb. Willdn. certe de ea statui nequit.» —; e mais adiante, ao occupar-se do *S. aurita* × *incana* (pg. 152), escreve: — «quod autem cum Kochio ceteri hanc *S. salviifolia*, Lk., nominaverunt haud recte fecerunt; necque enim fas est nomen retinere, cujus necque Willdenovius, qui nomen invenit, necque forsan Link ipse, qui stirpem invenerat, florem viderant. Certe e specimine manco in herb. Willdn. ne suspicari quidem licet utrum stirps Lusitanica sit nostra, an species, an varietas alius» —. É de notar, que nenhum dos auctores citados até aqui, se refere á descripção dada pelo nosso Brotero; apenas Anderson, mais tarde, na sua *Monographia*, juntou em duvida o *S. salviifolia*, Brot., e o *S. salviifolia*, Lk., ao *S. oleifolia*, Vill. Por ultimo, o sr. Gürke, na continuação das *Plantae Europaeae* do dr. K. Richter (vol. II, pg. 39), considera o tão discutido Salgueiro como devendo constituir uma especie peninsular, que inscreve sob o nome de *S. salviifolia*, Lk.

O exame a que procedemos de alguns ramos d'esta planta critica, colhidos na Hespanha, e depostos no herbario de Willkomm, levam-nos a identificar a planta hespanhola e a planta portugueza, como era de prever; notando, todavia, que, segundo as observações dos auctores que se occupam da flora hespanhola, é muito mais frequente em Portugal do que na visinha nação; é uma planta principalmente localisada no occidente da peninsula. Decerto este Salgueiro peninsular tem grandes semelhanças com o *S. oleifolia*, Vill., mas inclinâmo-nos a que deve ser considerado como uma boa especie, seguindo n'esta parte a opinião do sr. Gürke. Com effeito, não condiz bem com a descripção do *S. oleifolia* dada por Grenier; e tanto, que este botanico não poude referir a esse *S. oleifolia* o exemplar portuguez que parece ter observado, como acima dizemos, e o foi antes incluir no seu *S. Smithiana*, var. *obscura*. Accresce, que tanto o *S. Smithiana*, Gren., como o *S. oleifolia*, Vill., são hoje considerados geralmente como hybridos do *S. incana*, especie que não tem sido encontrada nem provavelmente se encontrará no nosso paiz, pois que na Hespanha está quasi que limitada á parte oriental, faltando, ou quasi, na occidental. Por ultimo, o modo da distribuição da planta portugueza, tão abundante, em condições

de espontaneidade manifesta, n'uma tão larga área, parece-nos um argumento de valor para não a considerar como fórma hybrida.

Em que não podemos concordar com o sr. Gürke é na inscripção da especie; entendemos que deve ser inscripta sob o nome de Brotero e não de Link; nem a diagnose de Willdnow, nem o exemplar de Link, segundo as citações de Wimmer acima apresentadas, permittem caracterisar a especie; nem mesmo o nome de Link tem a prioridade, pois que a obra de Willdnow é de 1805, e já em 1804 Brotero, na sua *Flora*, tinha descripto a mesma planta. É de justiça, pois, inscrevel-a como especie broteriana.

No herbario da Universidade, existem uns ramos sem flores, colhidos pelo sr. dr. Mariz nos arredores de Miranda do Douro, em junho, que lembram este *S. salviifolia*, mas que, pelo tomento mais assetinado, nos inclinâmos a acreditar que esses sejam de um hybrido, talvez proveniente do *S. viminalis;* seria, porém, necessario o exame das flores para o determinar.

Como já dissémos, o *S. salviifolia* é bastante frequente em Portugal; tem quasi o mesmo aproveitamento que o *S. cinerea*, servindo os seus troncos e ramos mais grossos para pequenas obras, esteios, tutores, arcos de vasilhas, etc., e os seus ramos mais delgados, mais compridos e mais flexiveis, para o fabríco de cestos grosseiros.

Sect. VII. Purpureae, Koch, *l. c.*, pg. 646!

Amenta praecocia, sessilia, fem. basi foliis parvis instructa, squamis discoloribus, persistentibus; flos masc. 1-glandulosus, staminibus 2, filamentis ad apicem usque coalitis, antheris purpureis, defloratis atro-fuscis; capsula sessilis, tomentosa, stylo brevi; folia alterna v. subopposita, subsessilia v. breviter petiolata, petiolo haud glanduloso, utrinque ab initio glaberrima, lineari-lanceolata, margine subintegra v. leviter serrulata. Frutices ramis glabris, virgatis.

12. **Salix purpurea**, L., *l. c.*, pg. 1444! Rchb., *l. c.*, fig. 1230 (*sub* 2030)! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 128! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 227! Wimm., *l. c.*, pg. 29! Parlat., *l. c.*, pg. 229! Anders., *l. c.*, pg. 306! Laguna, *l. c.*, pg. 158, tab. 25! Mathieu, *l. c.*, pg. 401! S. monandra, Brot., *l. c.*, pg. 27!

Frutex, ramis gracilibus, purpurascentibus v. fuscis, glabris; gemmis glabris, plerumque et foliis amentisque suboppositis; foliis petiolo brevissimo lineari-lanceolatis superne latioribus, 3,5-4,5 cm. longis, 4,5-5-plo longioribus quam latis, utrinque ab initio glaberrimis, subtus glaucis, siccando nigrescentibus, margine subintegris v. leviter serrulatis, apice breviter acutis v. cuspidato-acutatis; stipulis nullis; amentis sessilibus, squa-

mis obtusis apice nigricantibus, villosis; capsulis sessilibus, tomentosis, stylo nullo. Amenta masc. in speciminibus lusitanicis non vidimus.

Hab. ad ripas Durii: prope Peso da Regoa (Link, ex Brot.); Pinhão (M. Ferreira! ♀). — *Fl.* Apr. (*v. s.*).

II. Populus, L., *Gen. Pl.*, n.° 1123!

Clavis sectionum et specierum:

1 — Squamae amenti ciliatae; flos masc. staminibus 8; gemmae pubescentes v. subglabrae; ramuli novelli tomentosi, hirti v. raro glabri; folia ovata v. subrotundata, palmatilobata v. grosse et irregulariter sinuato-dentata (Sect. I. *Leuce*, Duby) 2

1 — Squamae amenti glabrae, pectinato-laciniatae; flos masc. staminibus 6-30; gemmae glabrae, viscosae; ramuli novelli glabri v. hirti, viscosi; folia deltoidea v. triangulari-ovata, regulariter et argute serrata, petiolo lateraliter valde compresso (Sect. II. *Aigeiros*, Duby) 4

2 — Folia subtus albo- v. cinereo-tomentosa; gemmae pubescentes, haud viscosae; ramuli saltem juniores albo- v. cinereo-tomentosi 3

2 — Folia utrinque viridia et glabra (juniora interdum pubescentia), petiolo valde lateraliter compresso, limbo irregulariter sinuato-dentato; gemmae subglabrae v. pubescentes, viscosae; ramuli juniores glabri v. pubescentes; squamae amenti inciso-digitatae longe ciliatae ..... *P. tremula*, L.

3 — Squamae amenti apice crenatae; folia palmato-lobata v. inciso-dentata, subtus niveo-tomentosa, petiolo subteretí; stigmata 2 lobata ..... *P. alba*, L.

3 — Squamae amenti apice laciniato-pectinatae; folia sinuato-dentata, subtus cinereo-tomentosa, petiolo lateraliter compresso; stigmata 2-4-lobata.
P. alba × *tremula*, Krause.

4 — Flos masc. staminibus 6-8; flos fem. ovario 4-sulcato; folia glabra v. dum novella saepe hirta, serrata, saepissime longe acuminata ..... *P. nigra*, L.

4 — Flos masc. staminibus 20-30; flos fem. ovario 6-sulcato; amenta fem. longa et laxa moniliformia; folia glabra, dum novella ciliata, eroso-serrata v. eroso-crenata, saepissime breviter acuminata, frequenter magna, ad 15 cm. usque longa.
P. monilifera, Ait.

Sect. I. Leuce, Duby, *Bot. Gall. I*[1], pg. 427!

Gemmae (saltem juniores) pubescentes v. pubernlae; ramuli novelli tomentosi v. hirti, v. raro glabri; squamae amenti ciliatae; flos masc. staminibus 8; folia ovata v. subrotundata, palmatilobata v. grosse et irregulariter sinuato-dentata.

---

[1] J. E. Duby — *Botanicon Gallicum, I.* — Paris, 1828.

13. **Populus alba**, L., *Sp. Pl.*, pg. 1463! Brot., *l. c. II*, pg. 47! Rchb., *l. c.*, fig. 1270! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 144! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 233! Parlat., *l. c*, pg. 280! Wesmael, *in* DC.[1], pg. 324! Laguna, *l. c.*, pg. 125, tab. 16, fig. 1! Mathieu, *l. c.*, pg. 420!

Arbor excelsa, cortice primo laevi albida demum rimosa, ramulis albo-tomentosis; gemmis tomentosis, haud viscosis; foliis longe petiolatis, petiolo subtereti primo albo-tomentoso, limbo supra demum intense viridi glabrato nitido, subtus albo-tomentoso, ovato v. subrotundato, basi rotundato subcordato v. subcuneato, palmato-lobato sublobato-dentato v. raro sinuato-subintegro; stipulis lineari-lanceolatis; amentis cylindricis, masc. brevioribus et densioribus, squamis apice crenatis et ciliatis, floribus 8-andris, antheris purpureis; fem. longioribus et gracilioribus, squamis apice crenatis v. subintegris glabriusculis; capsula ovoidea, glabra, cupula cincta, stigmatibus linearibus 2-fidis. Variat foliis majoribus v. minoribus, plus minus lobatis, subtus plus minus albo-tomentosis raro glabrescentibus.

Hab. sponte et frequenter culta ad fluviorum ripas et in humidis. — *Fl.* Febr. ad Apr. — *Lusit.* Choupo branco, faya branca, alemo ordinario, alemo branco, alemo alvar. (*v. v.*).

Beira littoral: Coimbra e arredores, Mondego (Welw.!); Jardim Botanico (Moller! ♀); Choupal, Villa Franca (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 868! ♀). — *Centro littoral:* Torres Novas, margens da ribeira de S. Gião (R. da Cunha! ♀); Lisboa e arredores (Welw.! ♀); Jardim Botanico da Ajuda (Welw.!); Lumiar (Welw.! ♂); prox. de Odivellas (Welw.! ♀); Valle de Chellas (Welw.!); Bellas (Welw.!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.^{os} 449 e 543! ♀).

14. **Populus alba × tremula**, Krause, *in Jahresb. Schles. Ges.*, pg. 130, *apud* Gürke, *Pl. Europ. II*, pg. 2!

Forma canescens. — P. canescens, Sm., *Fl. Brit. III*, pg. 1080; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 144! Richb., *l. c.*, fig. 1273! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 233! Parlat., *l. c.*, pg. 282! Laguna, *l. c.*, pg. 127, tab. 17, fig. 3! Mathieu, *l. c.*, pg. 422!

Arbor ramulis junioribus cinereo-canescentibus; gemmis tomentosis, haud viscosis; foliis longe petiolatis, petiolo lateraliter compresso, limbo supra viridi glabro, subtus grisco-tomentoso mox glabrato, rotundato-ovato v. subrotundato, inaequaliter sinuato-dentato v. dentato-angulato; amentis fem. quam in *P. alba* densioribus, squamis laciniato-pectinatis, longe ci-

[1] A. Wesmael — *Populus, in* DC. *Prodr. Syst. Univ. Regni Veget., XVI.* — Parisiis, 1868.

liatis; stigmatibus 2-4-partitis. Amenta masc. in speciminibus lusitanicis non vidimus.

Hab. in hortis Conimbricae culta; Jardim Botanico, Choupal (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 869! ♀). — *Fl.* Mart. (*v. s.*).

15. **Populus tremula**, L., *l. c.*, pg. 1464! Brot., *l. c*, pg. 47! Rchb., *l. c.*, fig. 1274! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 143! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 233! Parlat., *l. c.*, pg 285! Wesmael, *l. c.*, pg. 325! Laguna, *l. c.*, pg. 128, tab. 17, fig. 1-2! Mathieu, *l. c.*, pg. 422!

Arbor mediocris, ramulis junioribus glabris v. pubescentibus; gemmis subglabris v. pubescentibus, viscosis; foliis junioribus glabris v. pubescentibus, adultis plerumque glaberrimis, longe petiolatis, petiolo lateraliter valde compresso, limbo subrotundato v. ovato-rotundato, supra vix lucido subtus glaucescente, margine inaequaliter sinuato-dentato, apice obtuso v. acutiusculo. Amenta in speciminibus nostris non vidimus.

Hab. «quasi spontanea ad fluviorum ripas, coliturque in humidis ad pagos, in Beira et Lusitania boreali, sed minus frequens quam *P. alba* et *P. nigra*.» (Brot.); Coimbra, Choupal (Moller!). — *Lusit.* Faya preta. (*v. s. sine fl.*).

Sect. II. Aigeiros, Duby, *l. c.*, pg. 427!

Gemmae glabrae, viscosae: ramuli novelli viscosi, glabri v. hirti; squamae amenti glabrae (haud ciliatae); flos masc. staminibus 6-30; folia petiolo lateraliter valde compresso, limbo deltoideo v. triangulari-ovato regulariter et argute serrato.

16. **Populus nigra**, L., *l. c.*, pg. 1464! Brot., *l. c.*, pg. 46! Rchb., *l. c.*, fig. 1275! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 145! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 233! Parlat, *l. c.*, pg. 288! Wesmael, *l. c.*, pg. 327! Laguna, *l. c.*, pg. 130, tab. 18, fig. 1-2! Mathieu, *l. c.*, pg. 426!

Arbor excelsa, cortice rimosa, ramulis junioribus viscosis glabris v. hirto-tomentosis, annotinis subteretibus; gemmis ovoideo-acuminatis, adpressis, glabris, valde viscosis; foliis junioribus viscosis glabris v. pubescento-hirtis, adultis glabris nitidis et fere concoloribus, petiolo valde lateraliter compresso, limbo deltoideo v. triangulari-ovato, basi truncato subcordato v. obtuse cuneato, margine regulariter et argute crenato-serrato, apice longe et subabrupte acuminato; amentis cylindraceis, densiflоris, squamis pectinato-laciniatis; floribus masc. 6-8-andris, antheris purpureis; fem. ovariis globoso-conicis 4-sulcatis, fere omnino cupulis cinctis; stigmatibus 2-lobatis. Variat apud nos:

α. *genuina*, Wesmael, *l. c.*, pg. 328! Arbor coma ovoidea, ramulis

novellis cum foliis glabris. Folia plerumque longiora quam lata.

β. *italica*, Duroi, *Harbk. wilde Baumz. II.* pg. 141 (1772), *apud* Gürke, *l. c.*, pg. 3! ♂. pyramidalis, Spach., *in* Wesmael, *l. c.!* Parlat., *l. c.!* Laguna, *l. c.*, pg. 132, tab. 18, fig. 3! Mathieu, *l. c.!* P. pyramidalis, Roz., *apud* Gren. et Godr., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Arbor coma pyramidali, ramulis novellis cum foliis glabris. Folia plerumque latiora quam longa et minus acuminata.

γ. *pubescens*, Parlat., *l. c.*, pg. 289! Arbor coma ovoidea, ramulis et foliis junioribus (petiolus et limbus utrinque) hirto-pubescentibus.

Hab. spontanea et culta ad fluvios, in humidis, ad vias et pagos, frequens, praecipue γ. et β.; α. ut videtur rara. — *Fl.* Febr. ad Apr. — *Lusit.* Choupo negro, choupo ordinario (♀), choupo mulato (♂), choupo pyramidal (♂). (v. v.).

α. *genuina*, Wesmael. — *Centro littoral:* prox. de Cintra (Welw.!). — *Algarve:* Faro (Guimarães!).

β. *italica*, Duroi. — *Beira littoral:* Matta do Choupal (Moller!). — *Centro littoral:* prox. de Cintra (Welw.! P. Coutinho!); prox. a Cascaes (P. Coutinho, n.° 451!).

γ. *pubescens*, Parlat. — *Alemdouro littoral:* margem do Minho, Ponte do Mouro (R. da Cunha!); Valença (R. da Cunha!). — *Beira littoral:* Coimbra, beira das estradas e margens do Mondego (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 870! ♀). — *Beira meridional:* Villa Velha de Rodão, Fonte das Virtudes (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* margem do Tejo, Praia (R. da Cunha!): Valle de Figueira (R. da Cunha!); prox. de Cascaes (P. Coutinho! ♀ ♂). — *Baixas do Sorraia:* entre Salvaterra e Benavente (P. Coutinho!). — *Algarve:* prox. de Sines (Welw.!).

Nota. — Nenhum dos auctores peninsulares, hespanhoes ou portuguezes, que consultámos, se referem á var. *pubescens;* é, todavia, ella que predomina em Portugal, conjunctamente com a var. *italica*, de ramos fastigiados e cópa semelhante á do cypreste. O typo da especie, a var. *genuina*, de cópa ampla e ramos glabros desde novos bem como as folhas, é bastante rara, ao que parece; pelo menos, nunca encontrámos vivo nenhum exemplar que lhe pertencesse, e dos ramos de herbario que estudámos só dois lhe pudémos referir.

A madeira d'este Choupo, bem como a do Choupo branco, é bastante utilisada em Portugal. É muito para notar que os individuos masculinos

do *Populus nigra* crescem e engrossam mais do que os individuos femininos; disse-nos o sr. Moller que os serradores e camponezes julgam, nos campos de Coimbra, as arvores dos dois sexos como pertencentes a especies differentes: dão-lhes nomes diversos — chamam aos individuos masculinos *Choupos mulatos* e aos individuos femininos *Choupos ordinarios* — e preferem muito a madeira dos primeiros, como sendo de melhor qualidade. Sobre este facto já chamámos a attenção e expendemos algumas breves considerações n'uns artigos publicados na *Agricultura Contemporanea* (anno de 1888, vol. II, pg. 210 e 222) sob o titulo — *Influencia do sexo das arvores sobre as madeiras* —.

17. **Populus monilifera**, Ait., *Hort. Kew*, ed. 1, vol. III (1789), pg. 406; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 234! P. canadensis, Desf., *Cat. Hort. Par.*, *apud* Wesmael, *l. c.*, pg. 329!

Arbor excelsa, coma ampla; ramulis glabris, annotinis saepissime angulato-sulcatis; gemmis glabris, viscosis; foliis junioribus rubellis margine ciliolatis, adultis glaberrimis, rarissime discoloribus, petiolo lateraliter valde compresso, limbo triangulari-ovato, saepissime magno (ad 15 cm. usque longo), margine eroso-crenato, apice breviter acuminato; amentis masc. cylindricis, densis, crassis, squamis apice laciniatis, floribus 20-30-andris, antheris purpureis. Amenta fem. in speciminibus lusitanicis non observavimus.

Planta ex America septentrionali et culta apud nos in humidis et praecipue ad pagos et vias. — *Fl.* Mart. — *Lusit.* Choupo do Canadá. (v. v.).

Beira littoral: Coimbra, Choupal (Moller!); á beira das estradas (Araujo e Castro, *Soc. Brot.*, n.º 1476! ♂; Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1154! ♂). — *Centro littoral:* Lisboa, á beira das ruas (P. Coutinho, n.º 452! ♂).

APPENDICE

Como ha necessidade, com frequencia, de classificar exemplares d'esta familia, observados apenas no tempo em que não têm flores, apresentâmos as seguintes claves dichotomicas que podem servir n'esse caso de bom auxilio; notando, todavia, que d'este modo a classificação é forçosamente muito mais fallivel, e que o estudo de exemplares completos floriferos é o unico meio seguro de determinar a especie.

Clave dichotomica para determinar as especies portuguezas do genero *Salix*, na estação em que têm folhas mas não têm flores

1 { F. glabras ou com pellos prateado-assetinados (sobretudo na pagina inferior).. 2
F. mais ou menos tomentosas e com as nervuras fortemente reticuladas na pagina inferior, subinteiras ou crenado-serradas 9

2 { Pequeno arbusto com o tronco prostrado, ás vezes subterraneo, radicante; f. curtas (2-2,5 cm.), ovado-arredondadas ou elliptícas, muito assetinado-prateadas, subinteiras, de ordinario terminadas em apiculo curto dobrado em gotteira; estipulas nullas ou subnullas..... *S. repens*, L.
Arvores ou arbustos com o tronco não radicante; f. de ordinario compridas; ramos flexiveis 3

3 { Arbustos com as f. linear-lanceoladas, 6-8 vezes mais compridas do que largas, subinteiras; peciolo não glanduloso..... 4
Arvores ou arbustos com as f. lanceoladas ou linear-lanceoladas, 3-8 vezes mais compridas do que largas, serradas; peciolo glanduloso..... 5

4 { F. densamente pelludo assetinadas com reflexos prateados na pagina inferior, sempre alternas; ramos novos branco-aveludados, por fim subglabros verde-olivaceos; estipulas lanceolado-lineares, pequenas ..... *S. viminalis*, L.
F. glabras nas duas paginas, com frequencia suboppostas, bem como as gemmas; ramos glabros desde novos, de ordinario avermelhados; estipulas nullas. *S. purpurea*, L.

F. oblongo-lanceoladas, curtamente acuminadas, 3-5 vezes mais compridas do que largas, glabras desde novas: estipulas grandes, semi-cordiformes. Arbusto com o rhytidoma esfoliado em placas e os ramos com cheiro e sabor a amendoa doce ..... *S. triandra*, L.

5

F. lanceoladas ou linear-lanceoladas, longamente acuminadas. Arvore ou arbusto com o rhytidoma longitudinalmente fendido e os ramos com sabor herbaceo. 6

F. novas glabras ou um tanto assetinadas, ennegrecendo mais ou menos pela desseccação, as adultas muito glabras longa e obliquamente acuminadas 7

6

F. novas densamente prateado-assetinadas e não ennegrecendo pela desseccação, as adultas recta ou subobliquamente acuminadas 8

Arvore com os ramos inseridos quasi que a angulo recto e partindo-se na base facilmente na epocha da subida da seiva; f. novas mais ou menos pelludas, ennegrecendo fortemente pela desseccação, as adultas lanceoladas, 4-5 vezes mais compridas do que largas; estipulas cordiformes..... *S. fragilis*, L.

Arbusto cultivado, com os ramos muito compridos e flexiveis, subsimples ou pouco ramosos, amarellados, esverdinhados ou avermelhados; f. novas subglabras e como que envernizadas na pagina superior, as da base do ramo obovadas..... β. *decipiens*, Koch.

7

Arvore com os ramos muito compridos, pendentes quasi até ao chão; f. novas glabras ou mais ou menos assetinadas, linear-lanceoladas, 6-8 vezes mais compridas do que largas; estipulas falciforme-lanceoladas..... *S. babylonica*, L.

Arvore com os ramos erecto-ascendentes; f. adultas assetinadas nas duas paginas ou pelo menos na inferior (ás vezes por fim subglabras, mas então glaucas ou azulado-glaucas inferiormente), rectamente acuminadas, 4-6 vezes mais compridas do que largas; estipulas pequenas, lanceoladas, ou nullas.. *S. alba*, L.

Arbusto cultivado, com os ramos muito compridos e flexiveis, de côr viva amarella, amarello-alaranjada ou amarello-avermelhada; f. de ordinario mais estreitas ..... β. *vitellina*, L.

8

Arvore com os ramos subdivaricados, ou subpendentes ou pendentes; f. adultas de côr verde muito viva na pagina superior, subglabras em ambas as paginas ou com pellos assetinados mais ou menos espalhados, subobliquamente acuminadas, 4-7 vezes mais compridas do que largas; estipulas semi-cordiformes, ovadas ou lanceoladas..... S. *fragilis* × *alba*, Wimm.

F. branco-tomentosas na pagina inferior, com tomento denso tearaneo-subfarinaceo, 3-7 vezes mais compridas do que largas, com a maior largura mais proxima do cimo, agudas ou obtusas, cinzento-tomentosas na pagina superior até bastante tarde; estipulas semi-cordiformes, de ordinario aguçadas nas folhas superiores. Pequena arvore ou arbusto com os ramos um tanto compridos e flexiveis..... *S. salviifolia*, Brot.

9

F. mais ou menos cotanilhosas na pagina inferior, 1 ½-4 vezes mais compridos do que largas. Arvores ou arbustos com ramificação curta e nodosa..... 10

Gemmas tomentosas: ramos novos (ainda no tempo de emittirem as flores ou os rebentos) tomentoso-aveludados, robustos, com frequencia anegrados; rebentos branco-tomentosos; f. obovadas (oblongo- lanceolado- ou subarredondado-obovadas), na pagina inferior acinzentado-glaucas e mais ou menos cotanilhosas, com as nervuras salientes; estipulas semi-reniformes ..... *S. cinerea*, L.

10

Gemmas glabras ou pulverulentas; ramos novos glabros..... 11

11 F. acunheadas na base (obovadas, oblongo- lanceolado- ou subarredondado-obovadas), com acumen ou apiculo curto de ordinario dobrado em gotteira, na pagina inferior verde-glaucas, hirto-cotanilhosas, com as nervuras elevadas; estipulas grandes, semi-reniformes, de ordinario já bem visiveis nas folhas novas; rebentos com pubescencia tenue; ramos novos (glabros) de ordinario mais delgados que na especie anterior e acastanhados..... *S. aurita*, L.

F. ovado-lanceoladas, ellipticas ou ovado-arredondadas, curta e com frequencia obliquamente acuminadas, na pagina inferior verde-glaucas e lanoso-cotanilhosas, com as nervuras immersas no tomento; estipulas pouco visiveis nas folhas novas; rebentos pubescentes ou branco-tomentosos; ramos novos (glabros) com frequencia verde-olivaceos (?) .... *C. Caprea*, L.

Clave dichotomica para determinar as especies portuguezas do genero *Populus*, na estação em que têm folhas mas não têm flores

1 F. ovadas ou subarredondadas, palmilobadas ou grossa e irregularmente sinuado-dentadas..... 2

F. deltoideas ou triangular-ovadas, regular e densamente crenado-serradas; peciolo muito comprimido lateralmente; gemmas viscosas. Arvores elevadas.. 4

2 F. verdes nas duas paginas, glabras (em novas, ás vezes, pubescentes), com o peciolo muito comprimido lateralmente e o limbo irregularmente sinuado-dentado; gemmas a principio pulverulentas, depois viscosas. Pequena arvore, com os rebentos glabros ou pubescentes..... *P. tremula*, L.

F. branco- ou cinzento-cotanilhosas, na pagina inferior; gemmas pubescentes, não viscosas; rebentos branco- ou cinzento-cotanilhosos. Arvores elevadas..... 3

3 F. palmado-lobadas ou inciso-dentadas, branco-cotanilhosas na pagina inferior, com o peciolo subcylindrico..... ..... *P. alba*, L.

F. sinuado-dentadas, acinzentado-cotanilhosas na pagina inferior, com o peciolo comprimido lateralmente ..... *P. alba* × *tremula*, Krause.

4 F. crenado-serradas, de ordinario longa e quasi repentinamente acuminadas, e de medianas dimensões; ramos novos subcylindricos..... *P. nigra*, L.

Copa ovoide; rebentos glabros, bem como as folhas desde novas; f. de ordinario mais compridas do que largas..... α. *genuina*, Wesmael.

Copa pyramidal; rebentos glabros, bem como as folhas; f. de ordinario tão ou menos compridas do que largas, e com frequencia menos longamente acuminadas ..... β. *italica*, Duroi.

Copa ovoide; rebentos e folhas novas pubescentes .... γ. *pubescens*, Parlat.

F. roido-crenadas, de ordinario curtamente acuminadas, em novas celheadas, em adultas muito glabras, com frequencia grandes (até 15 cm. de comprimento); ramos novos de ordinario sulcados, glabros. Arvore de larga copa.
P. monilifera, Ait.

SUBSIDIOS PARA O CONHECIMENTO DA FLORA DA AFRICA OCCIDENTAL

Catalogo das plantas colhidas por Agostinho Sizenando Marques, subchefe da expedição portugueza ás terras do Muata-Iamvo

Tendo o governo portuguez resolvido em 1884 enviar uma expedição commercial ás terras do Muata-Iamvo, na Africa austro-central, entendeu-se que o pessoal da expedição deveria procurar fazer um reconhecimento scientifico das terras por onde passasse, fazendo observações meteorologicas, examinando os terrenos e colhendo exemplares dos productos naturaes para mais tarde serem convenientemente estudados.

De todos estes trabalhos foi encarregado o sr. A. Sizenando Marques, que durante nove annos, exercendo o logar de pharmaceutico do quadro de saude em S. Thomé, tinha tido regular prática d'estes serviços e que por isso estava naturalmente indicado para o encargo que lhe foi confiado.

A expedição, dirigida pelo major Henrique de Carvalho, partiu de Lisboa a 6 de maio de 1884, dirigindo-se a Loanda, d'onde seguiu pelo Dondo, Casengo, Ambaca e Pongo-Andongo para Malange, entrando ahi no dia 6 de julho. Caminhando para Lunda chegára á margem esquerda do rio Luhembe em terras do Cahungula de Mataba em agosto de 1886.

As difficuldades com que luctava a expedição não permittiram que todos os que até ahi tinham chegado continuassem. O sr. H. de Carvalho resolveu mandar regressar a Malange uma parte do pessoal, sendo encarregado de dirigir este serviço o subchefe sr. S. Marques.

*

As regiões percorridas até ás terras do Cahungula são todas bastante elevadas. A menor altitude medida foi de 480 metros em Cugo; perto de Cambuca a altitude era de 643 metros; perto do rio Colli de 788 metros;

em Quinacalla de 837; no planalto do N'gunze-muquije era de 1105 a 1198; e em Catalla de 1260. Malange, ponto principal de partida, fica na altitude de 1154 metros.

Os terrenos percorridos eram muito accidentados e cortados por frequentes rios e riachos, que nas estações de chuvas levavam grandes volumes d'agua e inundavam grandes extensões de terra. A composição de todos elles era em geral argillo-siliciosa. Toda esta região, como facilmente se deprehende, apresenta um clima perfeitamente tropical, com as estações de chuva e de secca, grande humidade em muitas localidades e temperaturas altas. Perto do Seguege a temperatura por vezes chegou a 43°,2. Tomando as médias, póde dar se como limites das temperaturas observadas 11°,2 e 26°,2. N'um ou n'outro ponto elevado e na estação mais fria fôram observadas temperaturas mais baixas. Assim, perto do rio Camoengo, ás 6 horas da manhã, a temperatura era de 7°.

Com as condições climatericas indicadas a vegetação não podia deixar de apresentar o caracter tropical tanto pela força da vegetação como pelo numero das fórmas vegetaes. Raras eram as localidades pobres em vegetação.

Partindo da estação *Vinte e quatro de julho*, perto de *N'dalia-quinguangua*, para a estação *Ferreira do Amaral*, perto de *N'dalla-quissua*, diz o sr. S. Marques — «Mattas densas, arvoredo alto, terras elevadas, horizonte desafogado a perder de vista, com florestas immensas me faziam esquecer de que eu estava sob o 9° parallelo, n'um clima ardente [1]. . . .

«O terreno, todavia, era accidentado, o caminho muito mau, obstruido a cada passo por troncos d'arvores e a floresta tão densa que me parecia irmos atravessando um tunnel. . . .

«A paizagem mudava por vezes. Assim, os territorios, além do Cuango ou região dos Chindes, são na verdade de aspecto bem desolador. Desenrolam-se extensas campinas sem arvores, cobertas de capim e este mesmo bem pouco desenvolvido, e os pantanos interminaveis.»

Uma outra passagem dá ideia do aspecto d'estas regiões. Partindo das margens do Camáu — «O caminho, na sua maxima parte, foi sobre a cumiada de algumas montanhas, d'onde se descia a valles bem profundos ás vezes.

«Dois ou tres riachos serpeavam por entre extensas mattas-bosques. Nas margens de um d'elles, onde as aguas faziam reprezas, habitavam cyperaceas. . . . Atravessei florestas apenas de mimoseas, caesalpimas, papilionaceas, bignoniaceas, rubiaceas e combretaceas.

---

[1] S. Marques — *Os climas e as producções das terras de Melange á Lunda.*

«Em algumas outras regiões a esterilidade era completa; mas, entre estes dois extremos, notava-se uma transição marcada por longas campinas de *Andropogon* e paniceas enfezadas, alguns *Hibiscus*, tambem uma ou outra convolvulacea de bonitas flores azues claras, uma ampelidea de folhas verdes mimosissimas, uma acanthacea delicada e esguia de vistosas espigas de flores córadas e uma robusta liliacea de longas folhas grossas, curvas, armadas de dentes espinhosos nas margens e de porte aloinio, que se parece com o *Aloe soccotrinus* L.»

*

As plantas que o sr. Sizenando Marques colheu e enviou para o herbario da Universidade e da Escola Polytechnica de Lisboa vão enumeradas no catalogo que agora publicamos. A grande demora na publicação teve por origem as difficuldades na determinação de especies extraeuropeas, muitas das quaes só nos grandes estabelecimentos, onde se encontram materiaes de estudo completos, podem ser rigorosamente classificados.

N'este trabalho muitissimo me auxiliaram os distinctos botanicos allemães, A. Engler, K. Schumann, Gilg, Gürke e Pax, aos quaes testemunho sinceros agradecimentos.

Muitas outras plantas tinha colhido o sr. S. Marques. Tendo enviado para Malange as collecções feitas para d'ali serem enviadas para a Europa, ao regressar a Malange teve o desgosto de saber que tudo se tinha perdido.

Os exemplares são muito bem preparados e sempre acompanhados de amplas informações. Pena é que alguns typos de plantas, que têm valor consideravel na constituição das formações vegetaes, não se encontrem convenientemente representados; taes são os fetos, as gramineas e as cyperaceas. Muitos exemplares são incompletos por falta de flores, sendo por isso difficil, se não impossivel a determinação especifica.

Apesar d'estas pequenas falhas a collecção feita pelo sr. S. Marques tem grande valor.

Oxalá que o novo explorador que em breve vai percorrer as mesmas regiões, o sr. J. Pereira do Nascimento, complete o conhecimento da flora d'estas ricas regiões.

O presente catalogo comprehende 221 especies, sendo 6 de cryptogamicas vasculares, 15 monocotyledoneas e 200 dicotyledoneas.

As familias mais representadas são as leguminosas com 44 especies, as rubiaceas com 17, as euphorbiaceas com 11 e as verbenaceas com 10.

J. Henriques.

PTERIDOPHYTA

Clas. FILICALES

Fam. Polypodiaceae

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. in v. d. Decheus Reizen III, Bot. 11.
var. esculenta Hook. f. Fl. N. Zeal. II, p. 25.
Nome vulg. — *Mangue.*
Malange, muito vulgar.

Polypodium lycopodioides L. Sp. ed. I, p. 1082.
Valles humidos e sombrios das visinhanças do Cuango.
É planta medicinal entre os Ma-Lunda.

Nephrolepis acuta Presl. Hook. Sp. Fil. IV, p. 153.
Nome vulg. — *Mu-lênga-lênga na dita.*
Valles humidos e sombrios das visinhanças do Cuango (n.° 187).

Fam. Osmundaceae

Osmunda regalis L. Sp. pl. ed. I, p. 1065.
Nome vulg. — *Mu-lênga-lênga na Mnite e guita.*
Margens do rio Cuillo (n.° 194).
As raizes são consideradas como poderoso anthelmintico.

Fam. Cyatheaceae

Cyathea Manniana Hook. Synopsis Fil. p. 21.
Margens de um ribeiro no territorio Ma-Chinge (n.° 151).

Clas. LYCOPODALES

Fam. Selaginellaceae

Selaginella scandens Spring. Monogr. II, p. 192.
Nome vulg. — *Lubúdi.*
Margens dos rios e valles sombrios do territorio Ma-Chinge (n.º 152).
É empregada em cosimento como depurativo.

Clas. MONOCOTYLEDONEAE

Ser. Spathiflorae

Fam. Araceae

Culcasia angolensis Welw. ex Schott in Journ. Bot. III, p. 35.
Sobre as arvores nos valles que se encontram entre os rios Cuango e Quihumbo (n.º 316).
É empregada como planta medicinal pelos Ca-Lundas.

Anchomanes Hookeri Schott. in Oestr. Bot. Wochenbl. III, p. 314.
Nos terrenos sombrios e frescos de N'dalla-quissua (n.º 119).

Ser. Farinosae

Fam. Commelinaceae

Ancilema ovato-oblongum P. de Beauvais Fl. Oware II, p. 71.
Nas margens dos riachos entre o Luachimo e o Quihumbo (n.º 320).

Ser. Liliiflorae

Fam. Liliaceae

Gloriosa virescens Lindl. in Bot. Mag. t. 2539; Bak. l. c. p. 458.
Nome vulg. — *Candúa.*

Nos terrenos incultos de N'dalla-quissua e nas margens do rio Lohanda (n.os 61, 120).

Littonia Welwitschii Hook. in Benth. et Hooker Gen. Plant. III.
Nome vulg. — *Candúa.*
Nos mesmos logares das especies anteriores (n.º 122).

Asparagus africanus Lam. Encycl. I, p. 295.
Mome vulg. — *Mudelloáquima.*
Nas terras de N'dalla-quissua (n.º 118).

Smilax Krauziana Meiss. in bot. Zeit. Flora 1845.
Nome vulg. — *Lupóssa.*
Malange nos matos (n.os 16, 55).
É empregada a raiz como succedaneo da salsaparrilha.

Fam. Dioscoriaceae

Dioscorea bulbifera L. Sp. pl. ed. 1, p. 1033.
Nome vulg. — *Mat-chú.*
Nos valles dos rios Chicapa e Luachimo (n.º 265).
Os indigenas empregam na sua alimentação os pequenos bolbilhos que esta planta produz.

Ser. Scitamineae

Fam. Zingiberaceae

Costus spectabilis (Fenzl.) K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. XV, p. 422.
Nome vulg. — *Chála-chála.*
Margens do rio Lovo nos estados de Cahungula (n.º 202).

Amomum Clusii Smith. in Rees Cyclop. XXXIX, n. 4.
Nome vulg. — *Ret'chunzo, Massónge, Ginguenga.*
Desde Malange até ás margens do rio Quihumbo (n.º 285).
Os fructos são usados como condimento.

A. Danielli Hook in Kew Journ. IV, p. 129, t. 5.
Nome vulg. — *Gi-n'guenga.*
Malange nos prados (n.º 66).

Fam. Marantaceae

Maranta arundinacea L. Sp. ed. I, p. 2.
Nome vulg. — *Gingôa.*
Valles pantanosos entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 286).
Fazem esteiras com os peciolos das folhas.

Hybophrynium Braunianum K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. XV, p. 428.
Nome vulg. — *Ca-congo, Ca-n'bungo.*
Logares pantanosos perto do rio Quihumbo (n.° 282).
Empregam os caules na fabricação de cestos, etc.

Phyllodes bisubulatum K. Schum. in Bol. da Soc. Brot. XI, p. 83.
Nome vulg. — *Gingôa.*
Valles sombrios e pantanosos entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 287).
Fazem esteiras com os peciolos das folhas.

Clas. DICOTYLEDONEAE

Sub-clas. Archichlamydeae

Ser. **Urticales**

Fam. Moraceae

Ficus mallotocarpa Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XX, p. 154.
Nome vulg. — *Zengue-zengue, Mucusso.*
Malange (n.° 345).

F. platyphylla Del. Cent. Pl. Méroé, p. 62.
var. glabrata Warb.
Nome vulg. — *Mutépa, Quissanîba-lemba.*
Margens do Cuango, Cuillo, Lovo e d'outros (n.° 292).
Os indigenas preparam visco com o latex d'esta arvore.

F. Vogelii Miq. Ann. Mus. Lugd.-Bat. III, p. 295?
Nome vulg. — *Litonde.*
Malange e n'outros conselhos (n.° 7).

Ficus chlamydodora Warb. l. c. p. 163.
Nome vulg. — *Mulemba, Micendeira.*
Vulgar em todos os concelhos da costa de Angola (n.º 6).

Fam. Urticaceae

Boehmeria platyphylla Don ex Hamil. Prodr. Fl. Nepal. p. 60.
Nome vulg. — *Cáge co Maluvo, Quicuála.*
Terrenos humidos entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 324).
É considerada como medicinal e do caule fazem amuletos.

Ser. Proteales

Fam. Proteaceae

Protea angolensis Welw. in Ann. de Cons. Ultramar, 1858, p. 586.
Nome vulg. — *Eturianguhi.*
Malange (n.os 11, 15).

Ser. Santalales

Fam. Opiliaceae

Opilia umbellutata Baill. Adansonia VIII, p. 199.
var. Marquesii Engl. in Notizblatt der K. bot. Garten u. Mus. 1899, n. 17, p. 282.
Nome vulg. — *Cáuhangh.*
Arbusto sarmentoso dos valles sombrios e humidos do rio Cuango (n.º 183).

Fam. Olacaceae

Aptandra Zenkeri Engl. in Nat. Pflanzenfam. Nachtrag, p. 147; Notizblatt der K. bot. Gart. und Mus. 1899, n. 17, p. 287.
Nome vulg. — *Mátui-Cábua.*
Pequenas arvores dos valles do rio Lovo nos territorios de Cahungula (n.º 208).

Fam. Polygonaceae

Polygonum argyrophyllum Welw.
Nome vulg. — *Lumbôa, Quibôa.*
Terras humidas nas proximidades do riacho Malange (n.° 69).

Ser. Centrospermae

Fam. Amaranthaceae

Amaranthus viridis L. Sp. ed. I, p. 1405.
Nome vulg. — *Mu-lêngue, Gin'boa.*
Nas margens do rio Lovo (n.° 214).
Planta alimentar.

Ser. Ranales

Fam. Nymphaeaceae

Nymphaea malabarica Poiret in Lam. Encycl. IV, p. 457.
a. spiralis.
α. maculata Caspary in J. de sc. math., phys. e nat. de Lisboa, n.° XVI, p. 317.
Nome vulg. — *Ca-lêmbe, lêmbe.*
Vulgar no rio Cuango (n.° 181).
Os Ca-Lundas extrahem por incineração das folhas um sal que empregam como succedaneo do sal marinho.

Obs. Com os exemplares d'esta especie encontram-se algumas folhas bem differentes pela consistencia e mesmo pela côr pertencentes decerto a outra especie ou variedade mas da mesma secção. A falta de flores não permitte a determinação exacta.

Fam. Anonaceae

Uvaria Poggei Engl. in Notizblatt der K. bot. Gart. u. Mus. 1899, n. 17, p. 294.

Nome vulg. — *Cá-cuéne.*
Nos valles do rio Lovo (n.º 209).

Anona senegalensis Pers., Syn. Pl. II, p. 95; Hiern l. c.
var. cuneata Oliv. Fl. of Trop. Afr. I, p. 16.
Nome vulg. — *Dilólo-n'bullo.*
Malange nos prados (n.ºs 60, 34).
Os indigenas empregam o cosimento feito com as raizes em algumas molestias de pelle.

Xylopia acutiflora A. Rich. Fl. Cub. p. 55; Hiern l. c.
Nome vulg. — *T'chibambulle.*
Nas mattas dos territorios de Machungue e Ma-Lunda (n.º 165).
É planta medicinal entre os indigenas.

Fam. Ranunculaceae

Clematis orientalis L., Sp. pl. ed. I, p. 543; Hiern l. c.
var. brachiata Thumb. — Cl. grata Oliv. F. of I, Afr. I, p. 7.
Nome vulg. — *Lumbuso.*
Nos valles do rio Luachimo (n.º 255).

Ser. **Rhoedales**

Fam. Papaveraceae

Argemone mexicana L., Sp. pl. ed. I, p. 508; Hiern l. c.
Nome vulg. — *Mussandála.*
Vulgar nos prados de Malange e n'outras regiões (n.º 42).

Ser. **Rosales**

Fam. Rosaceae

Rubus pinnatus Willd. Sp. pl. II, p. 1081; Hiern l. c. p. 322.
Nome vulg. — *Calumbi.*
Nas margens do riacho Malange (n.º 57).

Parinarium capense Harv. in Herv. et Sond. Fl. cap. II, p. 537.
var. latifolia Oliv. l. c. p. 369.
Nome vulg. — *Gighia*.
Nas florestas e prados de Malange (n.° 22).

Na collecção de plantas que o sr. S. Marques enviou, tanto para a Universidade como para a Escola Polytechnica, encontram-se exemplares bastante semelhantes para serem referidos a uma unica especie.

Nas notas que acompanham esses exemplares e no livro que o sr. S. Marques publicou com o titulo — *Os climas e as producções das terras de Malange* — lê-se com relação á planta em Malange conhecida com o nome de *Gighia* — «Arvore robustissima que attinge 25 a 30 metros de altura, cuja copa muito ramosa cobre uma superficie de 18 metros de diametro; tem tronco cylindrico, erecto, de casca bastante fendida, e chega a ter a circumferencia de 4 a 5 metros.... Encontra-se a mesma especie no estado arbustivo com a tige pouco mais grossa que uma penna de gallinha, produzindo eguaes fructos um pouco mais pequenos.»

E' pois de crer que n'esta região haja duas especies. A especie arbustiva é de certo o *P. capense* var. *latifolia* já colhida por Welwitsch no Cazengo e Ambaca e frequente entre Cabinda e Izanga.

A grande semelhança d'esta variedade com o *P. curatellaefolium* [1] levaria a considerar como tal a especie arborea. É comtudo o *P. curatellaefolium* arvore cujas dimensões estão longe das indicadas pelo sr. S. Marques.

Em Pongo-Andongo entre Cazella e Caghuy encontrou o dr. Welwitsch uma especie arborea, o *P. Mobola* Oliv. Talvez se refira a esta o sr. S. Marques, ainda que as dimensões indicadas pelo sr. Hiern (15-25 pés em Pongo-Andongo e 20-40 pés na Huilla) estão longe das que marca o sr. S. Marques.

Attendendo ás dimensões indicadas só poderia ser o *P. excelsum* Sabine vulgar na Guiné superior e que Don encontrou na ilha de S. Thomé. Esta especie fórma arvores de grandes dimensões (100 pés segundo Guill. et Perrottet, Fl. Seneg. I, p. 277).

[1] Except that it is a dwarf shrub instead of a tree, it is difficult to distinguish the variety from *P. curatellæfolia* (P. curatellæfolium Planch. in Hook. Niger Fl. p. 333). — Hiern — *Catalogue of Welwitsch's african Plants, I*, p. 321.

Fam. Connaraceae

Mannotes Griffoniana Baill. in Adansonia VII, p. 244; Oliv. l. c. I, p. 460.
Nome vulg. — *Cá-lume, Cat'chiche.*
Nos valles sombrios da visinhança do rio Luachimo (n.° 250).
É planta medicinal para os indigenas.

Rourea coccinea Hook. in Benth. Niger Fl. p. 290. *Byrsocarpus coccineus* Sch. et Thon.; Oliv. l. c. p. 452.
Nome vulg. — *Cá-póla, Cat'chiche.*
Nos territorios do Cahungula (n.° 236).

Cnestis grandiflora Gilg in Notizblatt des K. Bot. Gartens und Museums. Berlin, 1895, p. 70.
Nome vulg. — *Casse-quesa.*
Nos valles entre os rios Luachimo e Chicapa (n.° 266).

Fam. Leguminosae

Trib. Ingeae

Albizzia coriaria Welw. ex Oliv. Fl. of Trop. Afr. II, p. 360.
Nome vulg. — *Mussemba.*
Nos prados e florestas do concelho de Malange (n.° 2).

A. versicolor Welw. ex Oliv. l. c. p. 359.
Nome vulg. — *Mabufuta.*
Nas florestas de Malange (n.° 39).

A. fastigiata E. Mey. Comm. p. 165?
Nom. vulg. — *Quilluanza.*
Nas florestas de Malange (n.° 170).
Ensuda do tronco uma gomma semelhante á gomma arabica.

Trib. Adenanthereae

Dichrostachys platicarpa Welw. Apont. p. 576; Oliv. l. c. p. 333.
Nome vulg. — *Muzênza.*

Nos prados marginaes dos rios Cuango, Cuillo, Luchia, Luachimo e Quihumbo (n.º 290).

É considerada planta antiscorbutica, e com especialidade a raiz.

Tetrapleura andonguensis Welw.? Oliv. l. c. p. 331.

Nome vulg. — *Mussésse*.

Nos prados e florestas de Malange (n.º 23).

É duvidosa esta determinação por não haver descripção da flôr. As folhas são muito semelhantes ás dos exemplares colhidos por Welwitsch, differindo apenas por serem menos espessas. A inflorescencia é um cacho tendo as flores um pedunculo quasi do comprimento da corolla.

Trib. Dimorphandreae

Erythrophlœum guineense Don, Gard. Dict. II, p. 424; Oliv. l. c. p. 320.

Nome vulg. — *Muáye*, ou *M'bumbo*, ou *Mitonde ó Mulâye*.

Arvores elegantes de 20-30 metros com tronco liso de 12 metros e com 2 metros em circumferencia.

Hab. na bacia do rio Luachimo e de outros rios da Africa central (n.º 74).

Obs. Os exemplares que examinei são incompletos constando só de ramos com folhas. As indicações dadas pelo sr. S. Marques sobre o emprego de partes d'esta planta nas *provas judiciarias* confirmam porém esta determinação.

Trib. Amherstieae

Brachystegia sp.

Nome vulg. — *Mussámba*.

Arvores robustas dos territorios Ma-Chunge em altitudes superiores a 1000 metros (n.º 169).

Por exsudação produz uma gomma semelhante á gomma arabica. Os indigenas servem-se do liber para fazer cordas.

Os exemplares enviados pelo sr. S. Marques são muito incompletos, pois são apenas representados por folhas. Estas porém assemelham-se muito na grandeza e na fórma ás da *B. longifolia* Benth. in Hooker Ic. plant. Pl. p. 1359, differindo no numero de foliolos, que é menor (12 ou 14).

Berlinia paniculata Benth. in Linn. Trans. XXV, p. 311; Oliv. l. c. p. 295?
Nome vulg. — *Panda.*
Nos territorios do Ma-Change e Ma-Lunda, onde fórma extensas florestas (n.° 166).

Intsia africana (Sm.) O. Kuntze, Rev. Gen. pl. I, p. 192; Oliv. l. c. p. 302.
Nome vulg. — *Muzúba.*
Nos valles do rio Luachimo (n.° 246).

Com os nomes vulgares de *Mu-zéba* e *Mu-pôpo* encontram-se folhas colhidas nas margens do rio Cuango nos territorios de Ma-Lunda e pertencentes a uma leguminosa arborescente, que o sr. S. Marques julga ser egual á *Muzuba*. As folhas são muito semelhantes na fórma e grandeza, differindo apenas na consistencia. A côr da flôr é branca, segundo escreve o sr. S. Marques, e n'isto é conforme com a informação de Barter. É pois de crer que estas folhas pertençam a individuos da especie indicada.

Trib. Bauhineae

Bauhinia reticulata DC. Prodr. II, p. 515; Oliv. l. c. p. 290.
Nome vulg. — *Mulólo.*
Pequenas arvores que vivem nos terrenos de Malange e até ao rio Quihumbo (n.^{os} 67, 275).

Trib. Cassieae

Dialium Englerianum Henriques n. sp.
Arbor ramulis, petiolo, foliorum rachide paginaque inferiori ferrugineo-puberulis; foliolis 5-9 subsessilibus coriaceis ovato-lanceolatis, obtuse acuminatis, uno alterove rarissime elliptico, oppositis vel alternis; paniculis terminalibus foliis longioribus adpresse ferrugineo villosis; bracteis brevissimis; pedunculis flores subaequantibus; calyce extus dense et adpresse, intus parce ferrugineo-villoso; petalis 4 minutis oblanceolatis parcissime villosulis; staminibus 4-5, filamentis antheras ovato-oblongas connectivo villosulo subaequantibus; ovario breve stipitato dense, stylo parce ferrugineo-villoso; legumine ovato compressiusculo dense breveque villoso; semine 1 compresso nitido pulpa ochracea (in sicco) involuto.
Folia petiolo 2-3 cent., rachide 5-8 cm. longis; foliola petiolulis 1 mill. longis; foliola 4-8 cm. longa, 2-4,5 cm. lata; flores pedicello

3,5 mill. longo, calyce 4,5 mill., petalis 1,5-2 mill. longis; stamina filamentis 2-2,5 mill., antheris 3 mill. longis; pistilum stipite 1, ovario 3, stylo 3,5 mill. longis.

Nome vulg. — *Mussalla.*

Arvore de porte regular dos territorios de Ma-Chinge e Ma-Lunda (n.° 176).

Esta especie é perfeitamente distincta das congeneres africanas pelo numero de petalas e dos estames. As especies até hoje conhecidas tem 2-3 estames e 1-2 petalas. Pela fórma das folhas e pelo tomento ferrugineo que cobre especialmente todas as partes da inflorescencia muito se assemelha ás já conhecidas.

Esta especie exsuda do tronco uma gomma avermelhada, que depois de secca é muito friavel.

Dedicando esta especie ao sabio director do jardim e museu botanico de Berlin presto homenagem á actividade com que tem promovido o estudo da flora africana, e significo tambem o meu reconhecimento pelo grande auxilio que sempre me tem prestado nos meus trabalhos botanicos.

Cassia occidentalis L. Sp. ed. I, p. 377; Oliv. l. c. p. 274.

Nome vulg. — *Mundianhoca, Fedegôso.*

Vulgar nos prados e terrenos cultivados de Malange (n.° 54).

É planta medicinal.

C. Tora L. Sp. ed. I, p. 376; Oliv. l. c. p. 275.

Nome vulg. — *Mussandeira-sângue.*

Vulgar nos prados de Malange (n.° 41).

C. Absus L. Sp. ed. I, p. 376; Oliv. l. c. p. 279.

Nome vulg. — *Rinhima-jan'páta.*

Nos prados que ficam entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 308).

É planta medicinal entre os Ca-Lundas.

C. Kirkii Oliv. l. c. p. 281.

Nome vulg. — *Muinzigue.*

Vulgar nos prados que ficam entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 293).

Trib. Eucaesalpinieae

Gleditschia africana Welw.; Benth. in Trans. of Linn. Soc. XXV, p. 304; Oliv. l. c. p. 265.

Nome vulg. — *Mufufúta, Mussésse, N'gungo.*
Em Malange e no territorio de Ma-Chinge (n.^{os} 12, 68).

Mezoneurum Welwitschianum Oliv. l. c. p. 261.
Nome vulg. — *Mussálo.*
Nos prados de Malange (n.° 32).

Segundo o sr. Hiern (Cat. of Welw. african plants, p. 288) o nome vulgar d'esta especie é *Ságe* ou *Lasche*, e encontra-se trepando nas *Vernonia senegalensis* cujo nome vulgar é *Mulálu*. A semelhança d'este com o nome indicado pelo sr. S. Marques faz-me crer que houve qualquer confusão na indicação dada.

Trib. Tounateeae

Tounatea madagascariensis (Desv.) Taub. in Bot. Centralbl. XLVII, p. 391; Swartsia madagascariensis Desv.; Oliv. l. c. p. 257; Ficalho l. c. p. 150.
Nome vulg. — *Murn'co.*
Nos prados do concelho de Malange (n.° 18).

Trib. Sophoreae

Baphia spathacea Hook. Fl. Nigr. p. 320; Oliv. l. c. p. 250.
Nome vulg. — *Cádia lun'ginga.*
Arvores dos territorios de Cahungula nos valles do rio Lovo (n.° 242).

Trib. Genisteae

Crotalaria glauca Willd. Sp. pl. III, p. 974; Oliv. l. c. p. 12.
Nome vulg. — *Católi.*
Districto de Malange (n.° 62).
Os indigenas empregam as folhas como materia alimenticia.

Crotalaria calycina Schrank. Pl. rar. Monac. II, n.° 12; Oliv. l. c. p. 15.
Nome vulg. — *Tchicáu.*
Nos terrenos incultos entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 314).
Os Ca-Lundas usam das vagens como medicamentosas.

Crotalaria olygostachia Baker in Oliv. l. c. p. 41.
Nome vulg. — *Calônde.*
Encontra-se com a anterior (n.º 294).
Os Ca-Lundas empregam-na como planta alimentar.

Trib. Galegeae

Indigofera hirsuta L. Sp. pl. p. 751; Oliv. l. c. p. 88.
Nome vulg. — *Catenga-tên.*
Arbusto dos prados entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 307).

Indigofera tetraptera Taub. in Engler Bot. Jahrbuch. XXIII, p. 181.
Nome vulg. — *Nangone.*
Arbusto das mesmas regiões da antecedente especie (n.º 328).
É considerada planta medicinal.

Indigofera aff. I. sutherlandioides Welw.
Nome vulg. — *Callassanza* ou *Lamba qui Uhamba.*
Arbusto dos mattos dos territorios de Ma-Chinge e Ma-Lunda (n.º 173).

Obs. Comparada com os exemplares colhidos por Welwitsch na Huilla notam-se differenças na grandeza das folhas, que n'esta especie são maiores, na côr ferruginea dos pellos que cobrem os ramos, o rachis das folhas e especialmente as nervuras centraes dos foliolos.

Tephrosia Vogelii Hook. Niger Flora, p. 296; Oliv. l. c. p. 110.
Nome vulg. — *Cafôto* ou *Gafoto.*
Arbusto vulgar em Malange (n.ºs 27, 47).
Empregam as folhas pizadas para pescar.

Milletia drastica Welw.; Oliv. l. c. p. 128.
Nome vulg. — *Muguife.*
Planta arbustiva ou arborescente das mattas de Malange (n.ºs 33, 55).
Os indigenas empregam o decocto da raiz para combater o lumbago.

Milletia (?) adenopetala Taub. in Engl. Bot. Jahrb. XXIII, p. 184.
Nome vulg. — *Mu-chiche.*
Arvores de porte regular dos territorios do Cahungula nos valles do rio Lôvo (n.º 139).
É planta medicinal para os indigenas.

Trib. Hedysareae

Desmodium mauritianum DC. Prod. II, p. 334; Oliv. l. c. p. 164.
Nome vulg. — *Ca-n'zenze.*
Arbusto das margens do rio Lovo nos territorios do Cahungula (n.° 235).

Uraria picta (Jacq.) Desv. in Journ. bot. III, p. 122; Oliv. l. c. p. 169.
Nome vulg. — *Cassembe.*
Arbusto das terras incultas d'entre os rios Chicapa e Luachimo.
Os indigenas tem esta planta como medicinal.

Trib. Dalbergieae

Pterocarpus erinaceus Poir. in Lamk. Dict. V, p. 278; Oliv. l. c. p. 239.
Nome vulg. — *Mutéte.*
Arvores das mattas de N'dalla-quissua (n.os 45; 115).
Produz uma especie de *kino;* a madeira é de boa qualidade. Os indigenas empregam a rezina, bem como o pó das raizes, no tratamento das feridas.

Daguelia nobilis (Welw.) Taub. in Bot. Centralbl. XLVII, p. 387; Oliv. l. c. p. 245.
Nome vulg. — *Lumbómbo, Dizombólle.*
Arbusto sarmentoso dos prados de Malange (n.os 18, 19).
Tem liber muito filamentoso, que poderá ser aproveitado.

Trib. Vicieae

Abrus canescens Welw.; Oliv. l. c. p. 175.
Nome vulg. — *N'ginga, Lumbango.*
Trepadeira dos valles entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 281).

Trib. Phaseoleae

Erythrina suberifera Welw.; Oliv. l. c. p. 183.
Nome vulg. — *Molungo.*
Arvore de Malange (n.° 1).

Mucuna Poggei Taub. in Engl. Jahrb. XXIII, p. 194.
Nome vulg. — *N'dongo á m'joi.*
Planta arbustiva, sarmentosa, dos terrenos baixos e sombrios que ficam entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 279).

Mucuna stans Welw.; Oliv. l. c. p. 187.
Nom. vulg. — *Quinzanguilla.*
Arbusto dos prados de Malange (n.° 49).

Canavallia ensiformis DC. Prod. II, p. 404; Oliv. l. c. p. 190.
Nome vulg. — *Ma-cundi, Magima.*
Cultivada na senzala do Cassassa nas proximidades do rio Cuillo (n.° 198).

Cajanus indicus Spreng. Syst. Plant. III, p. 248; Oliv. l. c. p. 216.
Nome vulg. — *Quinzonge.*
Cultivado em Malange como planta alimentar.

Eriozema psoralioides G. Don. Gen. Syst. II, p. 348; Oliv. l. c. p. 228.
Nome vulg. — *Quizún'grilla.*
Arbustos das margens do rio Lovo nos territorios do Cahungula (n.° 234).

Voandezia subterranea Thouars. ex DC. Prod. II, p. 474; Oliv. l. c. p. 207.
Nome vulg. — *Ca-iala, ji-n'guba, ja'Cambambe, Viéllo.*
Planta cultivada na Ma-Lunda (n.° 241).

Vigna ornata Welw.; Oliv. l. c. p. 203.
Nome vulg. — *Macundi j'ampáta.*
Arbusto sarmentoso dos prados que estão entre os rios Chicapa e Luachimo (n.° 248).

Vigna glabra Savi Observ. Gen. Phaseol. Mem. III, p. 8.
var. villosa Savi. Oliv. l. c. p. 206.
Nome vulg. — *Fuca N'Sengo.*
Arbusto sarmentoso dos prados que ficam entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 325).

Ser. Geraniales

Fam. Burseraceae

Canarium Schweinfurthii Engl. in DC. Monogr. Phan. IV, p. 145.
Nome vulg. — *M'pache* ou *Mubafo.*
Arvore vulgar na região de Malange (n.º 309).
É considerada como medicinal.

Paivausea dactylophylla Welw. in Linn. Trans. XXVII, t. 7; Oliv. l. c. p. 328.
Nome vulg. — *N'zuanza.*
Arvore de pequeno porte dos prados de Malange (n.º 5).

Fam. Meliaceae

Melia Azederach L. Sp. ed. I, p. 384; Oliv. l. c. p. 332.
Nome vulg. — *Jasmim da terra.*
Malange (n.ºs 22, 26).

Ekebergia benguellensis Welw.
Nome vulg. — *Mufuca-mahoge.*
Planta arbustiva da região de Malange (n.ºs 58, 12).
As folhas e raizes são consideradas antiscorbuticas.

Lovoa trichilioides Harms. in Engl. Jahrb. XXIII, p. 165.
Nome vulg. — *Mussanda.*
Arvore sempre verde, que habita os valles do rio Lovo nos territorios de Cahungula (n.º 232).

Fam. Polygalaceae

Securidaca longepedunculata Fresen. in Mus. Senck. II, p. 275; Oliv. l. c. p. 134.
Nome vulg. — *Mutundo.*
Pequena arvore de Malange (n.ºs 23, 24).
A raiz é tida por antiscrophulosa.

Securidaca Welwitschii Oliver l. c. p. 135.
Nome vulg. — *Capála-Maseu.*
Pequena arvore dos terrenos que ficam entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 340).

Fam. Dichapetalaceae

Dichapetalum mundense Engl. in Engl. Bot. Jahrb. XXIII, p. 134.
Nos valles do rio Lovo (n.° 270 A).

Dichapetalum cuneifolium Engl. in Engl. Bot. Jahrb. XXIII, p. 141.
Nome vulg. — *Cajadil.*
Arvores sempre verdes e muito ramosas dos valles do rio Lovo no territorio de Cahungula (n.° 212).

Fam. Euphorbiaceae

Hymenocardia acida Tul. in Ann. sc. nat. (1851), p. 256; DC. Prod. XV, 2, p. 477.
Nome vulg. — *Mupeixe.*
Pequenas arvores das florestas e prados de Malange (n.° 30).

Antidesma venosum Tul. in Ann. sc. nat. (1851), p. 232; DC. l. c. p. 260.
Nome vulg. — *Mudianôna.*
Arvores de pequeno porte das margens dos rios Luachimo e Quihumbo (n.° 299).
O fructo é empregado como anthelmintico.

Antidesma membranaceum Muller Arg. in Linnaea XXXIV, p. 68; DC. l. c. p. 261.
Nome vulg. — *Canhe-N'gilla* ou *Cafufúla.*
Arvores copadas dos terrenos baixos entre os rios Chicapa e Luachimo (n.° 269).
As raizes passam por ser anthelminticas.

Uapaca benguellensis Mull. Arg. DC. l. c. p. 491.
Nome vulg. — *Mu-N'bullo* ou *N'bullo.*
Planta das florestas dos territorios de Ma-Lunda nas proximidades do rio Cuango (n.° 178).

Uapaca Marquesii Pax in Engl. Bot. Jahrb. XXIII, p. 522.
Nome vulg. — *Mutanta.*
Arvores robustas das margens do rio Quihumbo e d'outros (n.º 298).

Bridelia micrantha Mull. Arg. DC. Prod. l. c. p. 498.
Nome vulg. — *Cambareira.*
Arvore de porte regular dos prados e florestas de Malange (n.º 56).

Croton Mubango Mull. Arg. DC. l. c. p. 514.
Nome vulg. — *Mubango.*
Arvores robustas cultivadas como ornamentaes no concelho de Malange (n.º 21, 27).

Macaranga angolensis Mull. Arg. DC. l. c. p. 994.
Nome vulg. — *Mu-cálla.*
Arvores de porte regular das margens dos rios e ribeiros e dos valles sombrios dos territorios de Chinga e Lundas (n.º 178).

Maprounea sp. nov.?
Nome vulg. — *Canzonzônzo* ou *Caril-maril.*
Pequena arvore muito ramosa dos prados de Malange (n.º 34).

Sapium cornutum Pax in Engl. Bot. Jahrb. XIX, p. 114.
Nome vulg. — *Ma-cúco.*
Arvore ramosa e esguia dos valles sombrios do rio Lovo (n.º 205).

Ser. Sapindales

Fam. Anacardiaceae

Mangifera indica L. Sp. ed. I, p. 200; Oliv. l. c. I, p. 442.
Nome vulg. — *Mangueira.*
Arvore cultivada em Malange (n.º 13).

Fam. Sapindaceae

Paullinia pinnata L. Sp. ed. I, p. 366; Oliv. l. c. p. 419.
Nome vulg. — *Mógi.*
Arbusto sarmentoso dos valles d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 338).

Ser. Rhamnales

Fam. Vitaceae

Ampelocissus obtusata (Welw.) Planch. in DC. Monogr. Phan. V, p. 401; Oliv. Fl. of Trop. Afr. I, p. 415.
var. quercifolia Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 84.
Nome vulg. — *Quichibua.*
Vulgar nos prados de Malange (n.^{os} 113, 60).

Ampelocissus abyssinicus (Hochst) Planch. in DC. Monogr. Phan. V, 2, p. 383.
Nome vulg. — *Luguello.*
Planta sarmentosa muito vulgar nos terrenos sombrios proximos do rio Quihumbo. Produz grandes cachos de bagos rôxos agridoces (n.° 280).

Rhoicissus erythrodes (Fres.) Planch. l. c. p. 465; Oliv. l. c. p. 401.
β. ferruginea Baker.
Nome vulg. — *Mucolólo* ou *Tauhi.*
Margens do riacho de Malange (n.^{os} 66, 113).

Cissus rubiginosa (Welw.) Planch. l. c. p. 485; Oliv. l. c. p. 394.
Nome vulg. — *Mucuta Veado, Mucócolo N'bundo.*
Vulgar desde Malange até ás margens do rio Cassae (n.° 65, 58).

Cissus farinosa (Welw.) Planch. l. c. p. 488; Oliv. l. c. p. 394.
Nome vulg. — *Mu-lembuége.*
Vulgar nos valles sombrios do rio Luachimo (n.° 252).
Os indigenas consideram as raizes como anthelminticas.

Cissus diffusiflora (Baker) Planch. l. c. p. 496.
Nome vulg. — *Calamate.*
Vulgar nos valles d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 303).
Os Ca-Lundas têm os fructos d'esta especie como antiscrobuticos.

Leea Guineensis Don. Gen. Syst. I, p. 715; Oliv. l. c. p. 415.
Nome vulg. — *Inchinda.*

Arbustos dos valles sombrios d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 296).

É planta considerada pelos indigenas como diaphoretica.

Ser. Malvales

Fam. Tiliaceae

Honckenya ficifolia Willd. in Usteri, Del. II, p. 200, t. 4; Oliv. l. c. p. 260.

Nome vulg. — *Ca-vunda N'guvo.*

Arbusto das margens do rio Lovo nos territorios de Cahungula (n.° 233).

Empregam a casca para cordas.

Glyphaea grewioides Hook. Nig. Fl. p. 338, t. 22; Oliv. l. c. p. 267.

Nome vulg. — *Mucungo* ou *Mutamba.*

Arvores de pequeno porte dos terrenos baixos perto do rio Quihumbo (n.° 289).

Os Ca-Lundas empregam as folhas como alimento.

Grewia venusta Fresen. in Mus. Senck. II. p. 159; Oliv. l. c. p. 249.

Nome vulg. — *N'bunze.*

Arbusto dos valles de Malange (n.° 62).

Triumfetta semitriloba L. Mant. p. 73; Oliv. l. c. p. 256.

Nome vulg. — *M'pum.*

Arbusto dos valles e dos terrenos inundaveis d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 327).

Fam. Malvaceae

Sida cordifolia L. Sp. Pl. ed. I, p. 684; Oliv. l. c. p. 181.

Nome vulg. — *N'zónzo.*

Arbusto vulgar nos prados de Malange (n.° 14).

Sida rhombifolia L. Sp. Pl. ed. I, p. 684; Oliv. l. c. p. 181.

Nome vulg. — *N'zónzo.*

Arbusto da mesma região do antecedente (n.° 64).

Urena lobata L. Sp. Pl. ed. I, p. 692.
Nome vulg. — *Cabódi.*
Arbusto dos prados de Malange (n.° 59).

Kosteletzkya Grantii (Mart.) Gurcke in Linnaea XXXVIII, p. 697.
Nome vulg. — *Ca-pungo-pungo.*
Arbusto dos prados d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 284).

Fam. Sterculiaceae

Sterculia quinquiloba (Gurcke) K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. XV, p. 135; Oliv. l. c. p. 224.
Nome vulg. — *Mullende.*
Arvore das terras de N'dalla-quissae (n.° 116).
Exsuda uma gomma transparente muito semelhante á gomma arabica.

Sterculia sp. n.?
Arbor sempervirens, plus 12 met. alta, trunco cylindrico vel anguloso, ramis violaceis sparsim stellato-pilosis, foliis breviter (2,5-4 cent.) petiolatis obovatis 12-25 cent. longis, 9-12 cent. latis, obtusis vel breviter acuminatis coriaceis, supra pallide cinereo-virescentibus (in sicco) glabris, subtus cinereo dense tomentellis, stipulis caducissimis, folliculis rubris 4-5 cent. longis brevissime pedicellatis (ped. 5 mill. longo) fere lignosis apiculatis 2-spermis; seminibus nigris 1 cent. longis, hilo albido, caruncula parva elliptica vel orbiculari leviter lobata lutea.
Nome vulg. — *Múia á Múia, Musse* (em Ambaca).
Arvore vulgar nos valles, terrenos palustres e nas margens dos rios Chicapa e Quihumbo (n.° 335).
Dos troncos feridos corre um liquido branco muito viscoso, que solidificando-se produz massas translucidas e de propriedades muito semelhantes ás da gomma arabica.
Os Ca-Lundas comem as folhas pizadas e cozidas juntamente com a carne, peixe e com variados môlhos.

Melochia Welwitschii Hiern Catal. of Welwitsch's African Plants I, p. 91.
Nome vulg. — *Cat'N'ginga.*
Arbusto dos prados d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 322).
Os Ca-Lundas e os Ma-quisas consideram esta especie como medicinal.

Ser. Parietales

Fam. Dilleniaceae

Tetracera alnifolia Willd. Sp. pl. II, p. 1243; Oliv. l. c. I, p. 12.
Nome vulg. — *Muembrige.*
Pequenas arvores dos valles sombrios d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 321).

Tetracera Marquesii Gilg n. sp. — Caule terete glabro; foliis oblongis vel obovato-oblongis, breviter petiolatis, apice late breviterque acuminatis, basin versus sensim angustatis, utrinque glaberrimis, nervis lateralibus 5-7 margine inter sese curvato-conjunctis, venis supra inconspicuis, subtus densissime reticulatis manifeste proeminentibus; floribus in apice caulis ramorumque in paniculas (ut videtur breves paucifloras) dispositis, longipedicellatis; sepalis obovatis extrinsecus glabris, intus sericeis, apice rotundatis; petalis. . .; fructibus ternis vel quaternis nondum satis maturis.
Folia 4-6 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata. Petiolus 5-6 mm. longus. Pedicelli 1,2-1.9 cm. longi. Sepala 7-9 mm. longa, 4-6 mm. lata.
Nome vulg. — *Nango-lundo.*
Pequena arvore dos valles do rio Lovo (n.° 226).

Affinis T. Poggei Gilg (Notizblatt du Kgl. Bot. Gartens und Museum Berlin 1895, p. 71), sed multis notis diversa.

Fam. Ochnaceae

Ochna Hoffmanni Ottonis Engl. in Bot. Jahrb. XVII, p. 78.
Nome vulg. — *Quihâta, Turamqui.*
Pequenas arvores dos prados de Malange (n.os 17, 54).

Ochna Welwitschii Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 84.
Nome vulg. — *Talaquhi.*
Pequenas arvores dos prados de Malange (n.° 9).

Ouratea affinis (Hook.) Engl. Bot. Jahrb. XVII, p. 79; Oliv. l. c. p. 320.
Nome vulg. — *Cambecésse.*

Pequenas arvores dos valles sombrios dos rios Cuillo, Cuango e Lovo (n.° 204).

Ouratea reticulata (P. Beauv.) Engl. Bot. Jahrb. XVII, p. 79; Oliv. l. c. p. 320.

Nome vulg. — *Icún-Canadil.*

Pequena arvore dos valles sombrios e humidos do rio Cuillo (n.° 201).

Fam. Guttiferae

Psorospermum albidum (Oliv.) Engl. Bot. Jahrb. XVII, p. 93; Oliv. l. c. p. 159.

Nome vulg. — *Mubóta, Cambolambia, Quinha mnieu.*

Pequenas arvores da Africa central. Vulgar nas mattas de Malange (n.° 199).

Os Ji-ngasga empregam a casca no tratamento de varias doenças eruptivas.

Haronga paniculata Pers. Syn. II, p. 91; Oliv. l. c. p. 160.

Nome vulg. — *Mutune.*

Arvore elegante e copada dos valles sombrios das margens dos rios Cuillo, Chicapa e d'outros (n.os 288, 30).

Os Ma-Lundas e Ma-Quicos consideram a casca como util nas molestias de pelle.

Fam. Violaceae

Alsodeia dentata P. Beauv. Fl. d'Owar. II, p. 11, t. 65; Oliv. l. c. p. 110.

Nome vulg. — *Cajallala.*

Arbusto dos valles sombrios e pulustres d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 337).

Fam. Flacourtiaceae

Trib. Oncobeae

Oncoba spinosa Forsk. Fl. Aegypt.-arab. p. 103; Oliv. l. c. p. 38.

Nome vulg. — *Munache.*

Pequenas arvores dos valles do pequeno rio de Malange (n.° 53).

Oncoba Welwitschii Oliv. l. c. p. 117.
Nome vulg. — *Mú-tele.*
Arvore de porte mediano dos valles do rio Lovo (n.º 225).

Oncoba dentata Oliv. Fl. of Trop. Afr. I, p. 119.
Nome vulg. — *Ca-léle.*
Arvore de altura regular dos valles do rio Luachimo (n.º 264).

Buchnerodendron speciosum Gürke in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, p. 161.
Nome vulg. — *Mussenda Calle Calle, Casselle.*
Pequenas arvores da Africa central (n.º 341).

Fam. Passifloraceae

Ophiocaulon cissampeloides Masters in Oliv. Fl. of Trop. Afr. II, p. 518.
Nome vulg. — *N'molle.*
Arbustos sarmentosos dos valles sombrios do rio Luachimo (n.º 268).

Paropsia grewioides Welw.; Oliv. l. c. p. 505.
Nome vulg. — *Mangallála.*
Arbustos das florestas dos territorios dos Ma-Dungas e dos Ma-Lundas (n.º 167).

Ser. Thymeleales

Fam. Thymeleaceae

Dicranolepis thomensis Engl. Bot. Jahrb. XIX, p. 273.
Nome vulg. — *Mutala-mema, Jande.*
Arbustos dos terrenos humidos das margens do rio Quihumbo (n.º 276).

Ser. Myrtiflorae

Fam. Rhizophoraceae

Anisophyllea quanguensis Engl.
Nome vulg. — *Mifongo, Fregatita.*

Arbustos formando matagaes nas proximidades do rio Lovo nos territorios do Cahungula (n.º 216).

Os fructos são comestiveis e agradaveis.

Fam. Myrtaceae

Eugenia angolensis Engl. in Notizblatt der K. bot. Garten u. Mus. 1899, n. 17, p. 288.

Nome vulg. — *Cabolle-bolle.*

Arbusto dos mattos e terrenos incultos de Malange (n.º 16).

Os indigenas empregam o decocto das folhas em clysteres na dysenteria das creanças.

Eugenia Marquesii Engl. in litt. et in Notizblatt der K. bot. Gart. und Mus. 1899, n. 17, p. 290.

Ramulis rufescentibus, foliis approximatis, sessilibus, coriaceis, supra opacis, lanceolatis, obtusiusculis, basin versus magis angustatis, nervis lateralibus utrinque 8-10 cm. adscendentibus procul a margine conjunctis, subtus prominentibus; floribus 3-8 in axillis foliorum fasciculatis vel brevissime et irregulariter racemosis, bracteis ovatis vel oblongis breviter pilosis; pedicellis quam alabastra globosa 5-6-plo longioribus bracteolis parvis lanceolatis; receptaculo breviter turbinato, sepalis semiovatis rotundatis; petalis oblongo-ovatis quam sepala 4-plo longioribus; staminibus petalis aequilongis; fructu subgloboso.

Ab *Eugenia salicifolia* Lauz., cui paullum accedit, differt foliis multo crassioribus et basin versus valde angustatis, haud petiolatis.

Nome vulg. — *Mucumanganhe.*

Arbusto da Africa austro-central (n.º 343).

Syzygium owariense (P. Beauv.) Benth. in Hook. Fl. Nigrit. p. 359; Oliv. Fl. of Trop. Afr. II, p. 438.

Nome vulg. — *Mussômbo.*

Arvores de grandes dimensões, que formam florestas nos territorios dos Ma-Chinge (n.º 171).

Syzygium cordatum Hochst. in H. et S. Fl. Capens. II, p. 521; Oliv. l. c. p. 438.

Nome vulg. — *Musombe.*

Arbusto dos terrenos pantanosos e da margem do rio Malange (n.º 17).

Fam. Combretaceae

Combretum laxiflorum Welw.; Oliv. Fl. of Trop. Afr. II, p. 428.
Nome vulg. — *Moçasso.*
Arvore de pequeno porte das mattas do territorio do Cahungula (n.º 219).

Combretum Marquesii Engl. et Diels. — Ramis purpureo-nigricantibus viscosulis lucidis; foliorum petiolo appresse-hispidulo et lepidoto, lamina adulta supra glabra lucida subtus inter nervos valde prominentes lepidota et fusco-hispida, coriacea, oblonga utrinque sensim attenuata apice acuta, nervis venisque reticulatis prominentibus, lateralibus primariis 8-12 utrinque adscendentibus juxta marginem longe productis, secundariis arcuatis primarios transverse conjungentibus. Floribus ignotis.
Nome vulg. — *Chacatúála.*
Arvore de mediana estatura d'entre os rios Chicapa e Luachimo (n.º 272).
Os Ca-Lundas empregam a casca das raizes em pó ou em pasta para curativo de algumas feridas.

Terminalia sericea Burch. ex DC. Prod. III, p. 13.
var. angolensis (T. angolensis Welw. ex Ficalho in Bol. Soc. Geogr. Lisboa, ser. 2, p. 708).
Nome vulg. — *Mueia.*
Arvore das florestas de Malange (n.º 59).

Fam. Melastomataceae

Dissotis Thollonii Cogniaux in DC. Monogr. Phan. VII, p. 373.
Nome vulg. — *Mutôn-utôn.*
Arbusto dos terrenos inundaveis e paludosos das visinhanças do rio Cuango (n.º 179).

Dissotis Sizenandii Cogn. in Bol. Soc. Brot. XI, p. 88.
Nome vulg. — *Mutôn-utôn.*
Nos mesmos logares da especie anterior.

Amphiblemma acaule Cogn. in Bol. Soc. Brot. XI, p. 89.
Nome vulg. — *Aredime quissupa.*
Hab. nos valles umbrosos e humidos dos territorios do Cahungula (n.º 211).

Sub-clas. Sympetalae

Ser. **Primulales**

Fam. Myrsinaceae

Maesa lanceolata Forsk. Fl. Aeg.-arab. p. 166; Oliv. Fl. of Trop. Afr. III, p. 492.
Nome vulg. — *Retenga-tenga.*
Arvore de estatura mediana dos valles sombrios d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 291).

Fam. Sapotaceae

Sideroxylon revolutum Bak. in Oliv. Fl. of Trop. Afr. III, p. 503.
var. brevepetiolatum Engl.
Nome vulg. — *Cavil urinio.*
Arvore de pequeno porte das margens do rio Luachimo (n.° 259).

Fam. Ebenaceae

Diospyros Loureiriana Don. Gen. Syst. IV, p. 39; Oliv. l. c. III, p. 522.
Nome vulg. — *N'dendo.*
Pequeno arbusto dos prados de Malange (n.° 48).

Fam. Oleaceae

Schrebera trichoclada Welw. in Trans. Linn. Soc. XXVII, p. 40.
Nome vulg. — *Mupando-pando.*
Pequena arvore dos prados de Malange (n.° 21).

Mayepea nilotica (Oliv) Knobl. in Engl. Bot. Jahrb. XVII, p. 528.
Nome vulg. — *Cassa Cauiza.*
Arvore de pequeno porte dos valles do rio Luachimo (n.° 260).

Fam. Loganiaceae

Coinochlamys congolana Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XXIII, p. 197.
Nome vulg. — *Cabotáma tende.*
Arbusto dos valles sombrios do rio Luachimo (n.° 247).

Strychnos Henriquesiana Baker Bol. Soc. Brot. XI, p. 86.
Nome vulg. — *Mabolle, Maboque, Mohungo, Muingique.*
Arvore dos prados de Malange (n.° 10).

Strichnos Henriquesii Gilg in Notizbl. bot. Gart. Berlin I, p. 75.
Nome vulg. — *Mona n'gama.*
Arvore dos valles proximos do rio Luachimo (n.° 273).

Strichnos sp. aff. St. spinosae Lamk.
Nome vulg. — *Cabólle.*
Arvore de pequeno porte dos mattos e terrenos incultos de Malange (n.° 10).
Exemplar muito incompleto.

Anthocleista Buchneri Gilg in Engl. Bot. Jahrb. XVII, p. 576.
Nome vulg. — *Mácalla calla.*
Arvore alta pouco ramosa das terras dos Ma-Chinge até aos Ma-Lundas adiante do rio Luachimo (n.° 267).

Fam. Apocynaceae

Trib. Arduineae

Landolphia owariensis P. Beauv. Fl. d'Oware et Ben. p. 54, tab. XXXIV.
Nome vulg. — *Liconge.*
Vulgar no territorio do Cahungula e nas margens do rio Lovo (n.° 230).
Apesar da imperfeição dos exemplares, que são unicamente representados por alguns ramos com folhas, creio poder referir esses exemplares a esta especie.

Landolphia comorensis (Boj.) K. Sch. in Engl. Bot. Jahrb. XV (1893), p. 403.
Nome vulg. — *Mu-cungo, Ca-bombo.*

Arbusto ou pequena arvore dos valles d'entre os rios Lovo e Quihumbo (n.º 222).

É muito incerta esta determinação, fundada apenas na fórma da folha e da indicação da fórma e grandeza do fructo dada pelo sr. Sizenando Marques, que o compara a uma laranja.

Trib. Plumiereae

Diplorrhynchus Welwitschii Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 85.
Nome vulg. — *Múrna.*
Pequenas arvores dos prados de Malange (n.º 15).

Tabernaemontana inconspicua Staph. in Kew Bol. 1894, p. 120.
Nome vulg. — *Mu-fita.*
Nos valles do rio Lovo (n.º 207).

Carpodinus camptolobus K. Sch. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 2, p. 132.
Nome vulg. — *Gingue ganéne.*
Nos territorios do Cahungula (n.º 240).

Trib. Echitideae

Voacanga Schweinfurthii Stapf in Kew Bol. 1896, p. 21.
Nome vulg. — *Béta.*
Arvore grande das margens do rio Lohanda nos territorios dos N'dallaquissua (n.º 123).

Strophanthus ecaudatus Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 85.
Nome vulg. — *Muzua n'gongo, Quicolle.*
Pequenas arvores dos prados de Malange (n.º 28).

Fam. Asclepideaceae

Trib. Periploceae

Cryptolepis Brazzai Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris; C. Sizanandi Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 86; Hiern Cat. of the Welw. African Plants, p. 678.
Nome vulg. — *Danda de Cabéba, Queza.*

Arbusto sarmentoso dos terrenos incultos nas margens do rio Lovo (n.º 217) e em Malange (n.º 63).

Os indigenas consideram esta planta como medicinal.

Fam. Asclepidiadeae

Asclepias lineolata (Dec.) Schlechter in Journ. of Bot. XXXIII (1895), p. 336.

Nome vulg. — *Ca n'dinga uá páta, Monébia.*

Arbustos dos terrenos incultos dos territorios de Cahungula (n.º 203).

Produz tuberculos semelhantes aos da *Jatropha* e que passam por ser muito venenosos. São empregados pelos Ji-Nganga no curativo de varias ulceras. Produz um latex rico em caut-chuc.

Ser. Tubiflorae

Fam. Convolvulaceae

Merremia angustifolia (Jacq.) Hallier in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, p. 117; DC. Prod. IX, p. 553.

β. ambigua Hallier.

Nome vulg. — *Malávi, Caudambi.*

Vulgar nos terrenos cultivados entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 311).

Operculina tuberosa (L.) Meiss. in Mart. Fl. Brav. VII, p. 212; DC. Prod. IX, p. 362; H. Hallier in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, p. 119.

Nome vulg. — *Mungue.*

Planta sarmentosa dos prados de Malange (n.º 35).

Ipomaea elythrocephala Hall. l. c. p. 134.

Nome vulg. — *Catatanganhe.*

Planta trepadeira dos valles sombrios d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 329).

Fam. Verbenaceae

Lantana salviifolia Jacq. Hort. Schoenbr. III, p. 18, tab. 285.

Nome vulg. — *Muguiche an guiche à muite é guita.*

Arbusto dos valles e terras humidas na Africa central (n.º 332).
A infusão d'esta planta é tida por medicinal.

Vitex camporum Buttener in Verh. bot. Ver. Prov. Branderburg XXXII, p. 35.
Nome vulg. — *Muxilo-xilo.*
Arvore dos prados de Malange (n.º 3).

Vitex Mechowii Gürke in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, p. 167; V. flavescens Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 87.
Nome vulg. — *Ca-n'bamba-xilo.*
Pequena arvore dos prados de Malange (n.º 4).

Vitex aff. V. Fischeri Gürke in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, p. 171.
Nome vulg. — *Mu-fula n'fula.*
Arvores copadas dos prados proximos das margens do rio Luachimo (n.º 271).

Vitex aff. V. Welwitschii Gürke l. c. p. 166.
Está ésta especie representada só por folhas, incluidas no mesmo involucro com a especie anterior.
A fórma dos foliolos é muito semelhante á dos do V. Welwitschii, differindo apenas na grandeza dos peciolos, que tem 4-15 mill. e em apresentar na face inferior da folha, grande numero de pequenissimas granulações côr de ouro.

Kalaharia spinescens (Oliv.) Gurke in Deutsch. Ost. Afr. V, C, p. 340.
Nome vulg. — *Musangálla cachico.*
Arbusto dos valles entre os rios Quihumbo e Luhembe (n.º 342).

Clerodendron splendens G. Don in James. Edinb. Phil. Journ. p. 11.
Nome vulg. — *Meneia-Candombe.*
Pequena arvore das florestas de Malange (n.º 13).

Clerodendron volubile P. Beauv. Fl. d'Oware et de Benin I, p. 51.
Nome vulg. — *Catéta umits.*
Arbusto sarmentoso dos valles umbrosos do rio Luachimo (n.º 330).

Clerodendron formicarum Gürke in Engl. Bot. Jahrb. XVIII, p. 179; Cl. triplinerve Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 87.
Nome vulg. — *Bung'hama.*
Arbusto frequente nos prados de Malange (n.º 50).

Clerodendron aff. Cl. sinuato Hook. a quo differt foliis super nervo medio, infra precipue nervis hispido-puberulis, tubo corollæ longiore, staminibus brevioribus.

Nome vulg. — *Muanhi.*

Arbusto dos terrenos humidos d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 323).

Clerodendron aff. Cl. myricoidi R. Br.?

Nome vulg. — *Munango-Munquene.*

Pequenas arvores esguias de 2 a 4 metros, com flores inodoras dos valles de Malange (n.° 52).

Fam. Labiatae

Orthosiphon Welwitschii Rolfe in Bol. Soc. Brot. XI, p. 88; O. Marquesii Briq. in Ann. du Conserv. et du jard. bot. de Genève, 1898, p. 242.

Nome vulg. — *Caboboata.*

Planta dos terrenos seccos em Malange (n.^{cs} 64, 25).

Plectranthus Marquesii Gürke n. sp. — Caule erecto glabro; foliis longiuscule petiolatis, lanceolatis, basi in petiolum attenuatis, apice acuminatis, margine serratis, utrinque glaberrimis; inflorescentiis laxis; verticillastris remotis 6-floris; floribus longiuscule pedicellatis; calycibus sparse brevissime pilosis.

Folia 12-17 cm. longa, 5 cm. lata; petiolus 2-5 cm. longus; inflorescentia 11 cm. longa; pedicelli 5-7 mm. longi; calyx 2 mm. longus.

Species forma foliorum lanceolatorum et in petiolum attenuatorum distinctissima; calicibus fructiferis deficientibus, affinitas indicari non potest.

Nome vulg. — *Con-álla.*

Subarbusto dos valles sombrios do rio Cuillo (n.° 197).

Coleus Marquesii Briq. in Ann. du conserv. et du jardin bot. de Genève (1898), p. 239.

Nome vulg. — *N'quiche* ou *Mu-N'quiche.*

Planta arbustiva dos valles dos rios Cuango e Cuillo (n.° 191).

É planta medicinal entre os Ca-Lundas.

Fam. Solanaceae

Physalis minima L. Sp. pl. ed. I, p. 263; DC. Prod. XIII, sect. I, p. 445.
Nome vulg. — *Catóri.*
Vulgar nos terrenos cultivados d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 313).

Solanum bifurcum Hockst. in Schimp. it. Abys. n. 201; DC. Prod. XIII, sect. I, p. 17.
Nome vulg. — *N'sembo.*
Arbusto das margens do rio Luachimo (n.° 258).

Solanum Manii Wright in Kew Bul. of misc. inf. 1894, p. 129.
Nome vulg. — *Cangulúlo, Matúndo.*
Arbusto vulgar desde Loanda até ás margens do rio Luachimo (n.° 254).

Fam. Scrophulariaceae

Sopubia trifida Hamilt in Don Prod. Fl. nep. p. 88.
Nome vulg. — *Cássa co'ripata.*
Arbusto vulgar nos prados d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 317).

Fam. Bignoniaceae

Markhamia tomentosa (Benth.) K. Sch. in Engl. und Prantl. Pflanzfamilien IV, 3 *b*, p. 242.
Nome vulg. — *Muluanda.*
Arbusto muito ramoso das visinhanças de Malange (n.os 57, 40).
Empregam as folhas seccas reduzidas a pó no tratamento da sarna.

Obs. Com os exemplares da *M. tomentosa* encontram-se folhas que pertencem evidentemente a outra especie. Concordam regularmente com os caracteres da *M. lutea* (Benth.) K. Sch.

Stereospermum Harmsianum K. Sch. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 3 *b*, p. 243.
Nome vulg. — *Chicuála.*

Pequenas arvores de flores amarellas riscadas de rôxo das margens do rio Chicápo (n.º 244).

Spathodea campanulata P. Beauv. Fl. de Benin et Oware, I, p. 48, tab. XXVII.
Nome vulg. — *Callongo.*
Arvores dos valles do rio Luachimo e d'outras regiões (n.º 304).

Fam. Pedaliaceae

Ceratotheca integribracteata Engl. Bot. Jahrb. XIX, p. 156.
Nome vulg. — *Quifacôto.*
Frequente em Malange (n.os 33, 37).

Fam. Acanthaceae

Thumbergia lancifolia J. Andr. in J. Lin. Soc. VII, p. 19.
var. laevis S. Moore in Brit. Journ. of Bot. 1880, p. 195.
Nome vulg. — *Dilávo.*
Pequeno arbusto dos prados de Malange (n.os 20, 14).

Hipoestes callicoma S. Moore in Journ. of Bot. XVIII, p. 41.
Nome vulg. — *Mai-máchi.*
Frequente nos prados d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 312).

Justicia Gurkeana Schinz. in Bot. Ver. du Prov. Branderb. XXXI, p. 201.
Nome vulg. — *Muquillo buébe.*
Arbusto dos valles sombrios e humidos d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.º 336).

Ser. Rubiales

Fam. Rubiaceae

Trib. Cinchonoideae

Otomeria dilatata Hiern in Oliv. Fl. of Trop. Afr. III. p. 50.
Nome vulg. — *Luhimbo.*
Planta annual dos valles d'entre os rios Cuango e Quihumbo (n.º 310).

Sarcocephalus Russeggeri Kotschy ex Schweinf. Rel. Kotsch. p. 40, t. 33.

Nome vulg. — *Di-jóle, Ma-jóle.*

Arvore robusta e copada das proximidades do rio Quihumbo. Flores côr de roza (n.° 277).

Mussaenda arcuata Poir.'in Lamk. Encycl. IV, p. 392.

Nome vulg. — *Mallembecelle.*

Planta vulgar nas terras incultas de N'dalla-quissua. Flores amarellas; fructos comestiveis (n.° 114).

Randia Engleriana K. Sch.? in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 4, S. 76.

Nome vulg. — *Musia n'gongo.*

Pequenas arvores dos territorios do Cahungula nas margens do rio Lovo (n.° 224).

Gardenia Jovis Tonantis Hiern in Oliv. l. c. p. 101.

Nome vulg. — *M'ulo n'zage, Ingáe.*

Arvore de porte medio dos prados d'entre os rios Cuillo e Cuango (n.° 193).

Os indigenas empregam os troncos d'esta planta como pára-raios.

Amaralia calycina (Don.) K. Sch. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 4, p. 78; A. bignonifolia Welw. ex Benth. et Hook. Gen. Pl. II, p. 91; Oliv. Fl. of Trop. Afr. III, p. 112.

Nome vulg. — *Ca-rundo rundo.*

Pequenas arvores do territorio do Cahungula nas margens do rio Lovo (n.° 221).

Oxyanthus speciosus DC. Ann. Mus. Par. IX, p. 218.

Nome vulg. — *Mussápo.*

Pequena arvore dos valles umbrosos do rio Quihumbo (n.° 262).

Bertiera sp.

Nome vulg. — *Ca-fula tungo.*

Arbusto dos valles d'entre os rios Chicapa e Luachimo (n.° 262).

Plectronia hispida (Bth.) K. Sch. in Deutsch. Ost. Afr. V, C, p. 386.

Nome vulg. — *Nuzemgulo.*

Arbusto vulgar nas terras do Cahungula nas margens do rio Lovo (n.° 228).

Craterispermum montanum Hiern in Oliv. l. c. p. 162.
Nome vulg. — *Tauhé.*
Arvore das terras de Malange (n.° 43).
Os indigenas empregam as folhas como vernifugas.

Fadogia lactiflora Welw. in Oliv. l. c. p. 156.
Nome vulg. — *Catômbe.*
Planta arbustiva dos prados de Malange (n.° 30).

Ixora radiata Hiern in Oliv. l. c. p. 163.
Nome vulg. — *Cat'gilôngo.*
Arvores ramosas e elegantes dos valles sombrios d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 302).
As flores são consideradas como emmenagogas.

Rutidea sp.
Nome vulg. — *An'vulla, Ca-n'vulla.*
Pequena arvore dos valles do rio Cuango (n.° 182).

Psychotria?
Nome vulg. — *Quitéte n'umbanda.*
Pequeno arbusto das margens do rio Lovo (n.° 213).

Borreria stricta (L. f.) K. Sch. in Engl. u. Prantl. Pflanzenfam. IV, 4, S. 143.
Nome vulg. — *Cadit'cha n'bender.*
Vulgar nas margens dos caminhos e nas terras d'entre os rios Luachimo e Quihumbo (n.° 305).

Spermacoce senensis (Kl.) Hiern in Oliv. Fl. of Trop. Afr. III, p. 236.
Nome vulg. — *Mut'chinta.*
Planta dos prados e terrenos incultos do rio Lovo (n.° 306).

Ser. Campanulatae

Fam. Cucurbitaceae

Trib. Cucurbiteae

Momordica charantia L. Sp. Pl. ed. I, p. 1009; Oliv. Fl. of Trop. Afr. II, p. 537.
Nome vulg. — *Mussequeia.*
Frequente nos prados de Malange (n.° 55).

Cogniauxia cordifolia Cogn. in Bul. Acad. R. de Belgique, XIV, ser. 3, p. 350 (1887).
Nome vulg. — *Catanta.*
Planta trepadora dos valles do rio Lovo nas terras do Cahungula (n.° 220).

Adenopus breviflorus Benth. in Hook. Fl. Nigr. p. 373.
Nome vulg. — *Ditanga.*
Planta trepadora vulgar em Malange (n.° 43).

Fam. Compositae

Trib. Vernonieae

Vernonia amygdalina Del. Voyag. à Méroë, p. 41.
Nome vulg. — *Quissóle, Malulo.*
Arvore vulgar em muitos logares da Africa austro-central e especialmente nas margens do rio Quihumbo (n.° 335).

Trib. Heliantheae

Aspilia Kotschyi Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II, p. 372; Oliv. Fl. of Trop. Afr. III, p. 381.
Nome vulg. — *Dibilo.*
Arbusto dos prados da Africa central (n.° 295).

Trib. Senecioneae

Emilia sagittata (Vahl.) DC. Prod. VI, p. 302; Oliv. l. c. p. 405.
Nome vulg. — *Sanóna.*
Vulgar nas margens do rio Chicapo e do seu affluente Ca-nhoca (n.° 243).

Senecio multicorymbosus Klalt. in Ann. d. K. K. nat. Hofmus. VII, p. 103.
Nome vulg. — *Catóri.*
Vulgar em Malange (n.° 32).
Empregam as folhas cosidas no tratamento das queimaduras.

Trib. Mutisieae

Pleiotaxis eximia O. Hoffm. in Engl. Bot. Jahrb. XV, p. 539.
Nome vulg. — *Lutóca, Cat'chuale.*
Arbusto dos mattos proximos dos rios Lovo, Chicapa e Luachimo (n.° 245).

Nota. — Anisophyllea quangensis Engl.; frutex 0^{m},30-0^{m},80 altus; folia *uniformia* lanceolata brevissime petiolata 5-plinervia, nervis inferioribus fere marginalibus; ramis novellis, petiolis, nervisque primariis parce puberulis; fructu carnosulo, rubro, pruni magnitudine, eduli, putamine lignoso.
Folia petiolo 3 mm. longo, limbo 37 mm.-60 mm. longo, 10 mm.-18 mm. lato. Putamen 25 mm. long.

Não tendo sido descripta ainda esta especie pelo prof. Engler, indico os caracteres que observei no exemplar collhido pelo sr. S. Marques, servindo-me tambem da descripção que este fez da planta no livro — *Os climas e as producções das terras de Malange á Lunda* — a pag. 453.

FLORA LUSITANICA EXSICCATA

Centuria XVI

Algae

1501. Rytiphlaca complanata Ag. — Buarcos [nos penedos da praia] (Leg. A. Goltz de Carvalho — novembro de 1889).

Musci

1502. Bartramia pomiformis Hedw. — Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio — setembro de 1894).
1503. Polytrichum formosum Hedw. — Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1894).
1504. P. juniperinum Hedw. — Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1894).
1505. Sphagnum subsecundum N. et H. — Ponte de Lima: serra de Anthelas (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1897).

Equiseteae

1506. Equisetum ramosum Schl. — Alfarellos: perto da Estação (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Lemnaceae

1507. Spirodela polyrrhiza Schl. — Porto: Jovim [margem do Douro] (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1897).

Gramineae

1508. Leersia oryzoides Sw. — Arredores de Coimbra: S. Fagundo (Leg. M. Ferreira — julho de 1894).
1509. Chaeturus prostratus Hack. et Lge. — Mattosinhos: explanada de Bouças (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1897).
1510. Corynephorus canescens P. B., β. maritimum Godr. — Porto: Cabedeilo [areias do mar] (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1896).
1511. Deschampsia flexuosa Gris., β. stricta Gay (D. stricta Hack.) — Pinhal do Urso (Leg. M. Ferreira — julho de 1898)
1512. Festuca heterophylla Lam. — Paredes de Coura: margem do rio (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1898).

Cyperaceae

1513. Carex chaetophylla Steud. — Porto: Fonte da Vinha (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1896).
1514. C. muricata L., α. genuina Godr. — Arredores de Tondella: Lobão (Leg. A. Moller — maio de 1892).

Irideae

1515. Gladiolus Reuteri Bss. — Polygono de Tancos (Leg. J. d'A. Guimarães — abril de 1888).
1516. Iris foetidissima L. — Coimbra: Eiras, Quinta do Tojal (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Butomeae

1517. Butomus umbellatus L. — Entre Montemór-o-Velho e Alfarellos (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Orchideae

1518. Aceras densiflora Bss. — Coimbra: Santa Clara (Leg. M. Ferreira — abril de 1890).

1519. A. longebracteata Rchb. fil. — Coimbra: Santa Clara (Leg. M. Ferreira — março de 1899).

Juncaceae

1520. Juncus acutiflorus Ehrh., β. rugosus Steud. — Pinhal do Urso: Juncal Gordo (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1521. J. compressus Jacq. — Alfarellos: perto da Estação (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1522. J. elatior Lge. — Villa Nova de Gaya: Aforada (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1898).
1523. J. pygmaeus Thuill. — Mattosinhos: explanada de Bouças (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1897).
1524. Luzula multiflora Lej., α. genuina. — Povoa de Lanhoso (Leg. Gonçalo Sampaio — abril de 1896).

Liliaceae

1525. Allium paniculatum L., α. typicum Regel. — Arredores de Coimbra: Ademia (Leg. M. Ferreira — julho de 1897).
1526. A. vineale L. — Coimbra: Penedo da Meditação (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Callitrichineae

1527. Callitriche autumnalis L. — Povoa da Lanhoso: S. Gens [nos poços] (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1896).

Salicineae

1528. Salix repens L., γ. argentea Koch — Mattosinhos: areias maritimas (Leg. Gonçalo Sampaio — abril de 1898).

Chenopodiaceae

1529. Atriplex hastata L., α. genuina Godr. — Coimbra: porto dos Bentos (Leg. M. Ferreira — setembro de 1897).

1530. A. patula L., α. genuina Godr. — Coimbra: Cellas, Quinta do Espinheiro (Leg. M. Ferreira — agosto de 1897).
1531. Chenopodium album L., α. commune Moq. T. — Coimbra: Cellas, Quinta do Espinheiro (Leg. M. Ferreira — julho de 1897).
1532. Ch. polyspermum L., α. spicatum Moq. T. — Alfarellos: Granja (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Amarantaceae

1533. Amarantus viridis L. — Povoa de Lanhoso: Rendufinho (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1896).

Polygoneae

1534. Polygonum equisetiforme Sibth. — Aveiro: margem da Ria (Leg. Gonçalo Sampaio — setembro de 1898).
1535. P. Hydropiper L. — Coimbra: Estação B [nas vallas] (Leg. M. Ferreira — agosto de 1897).

Valerianeae

1536. Fedia Cornucopiae Gärtn. — Elvas (Leg. J. C. da Silva Senna — abril de 1886).
1537. Valerianella Morisonii Koch, α. leiocarpa DC. — Coimbra: Eiras, Quinta do Tojal (Leg. M. Ferreira — maio de 1898).
1538. V. olitoria Poll. — Coimbra: Choupal, Curral Velho (Leg. M. Ferreira — abril de 1899).

Dipsaceae

1539. Dipsacus silvestris Mill. — Alfarellos (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1540. Scabiosa maritima L., β. atropurpurea Gr. Godr. — Estação de Alfarellos (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1541. Succisa pratensis Mnch. — Entre a Pampilhosa e o Bussaco (Leg. M. Ferreira — outubro de 1892).

Compositae

1542. Erigeron acris L. — Arredores de Coimbra: Santa Luzia (Leg. M. Ferreira — setembro de 1897).
1543. Pulicaria Hispanica Bss., form. calathiis minoribus. — Mafra: Tapada real (Leg. J. Zuqte d'Oliveira Simões — setembro de 1885).
1544. Calendula Algarbiensis Bss. — Odemira: Casa Branca (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1545. Hedypnois cretica L. — Porto: Areinho (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1897).
1546. Sonchus asper Vill., α. inermis Bischf. — Coimbra: Choupal (Leg. M. Ferreira — abril de 1899).

Ambrosiaceae

1547. Xanthium macrocarpum DC. — Arredores de Coimbra: porto de Taveiro (Leg. J. de Mariz — setembro de 1898).

Campanulaceae

1548. Specularia hybrida A. DC. — Coimbra; prox. da Pedrulha (Leg. M. Ferreira — maio de 1898).

Rubiaceae

1549. Galium tricorne With. — Coimbra: Eiras, Quinta do Tojal (Leg. M. Ferreira — junho de 1898).

Ericaceae

1550. Erica mediterranea L. — Coimbra: Santo Antonio dos Olivaes, Carregal (Leg. M. Ferreira — janeiro de 1898).

Labiatae

1551. Mentha aquatica L., α. nemorosa Bth. — Agueda: Ponte da Rata (Leg. Gonçalo Sampaio — setembro de 1898).
1552. Teucrium scordioides Schreb. — Entre Formoselha e Alfarellos (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Solanaceae

1553. Hyoscyamus albus L. — Coimbra: Cerca de S. Bento (Leg. M. Ferreira — abril de 1899).

Scrophulariaceae

1554. Scrophularia Herminii Hffgg. Lk. — Paredes de Coura (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1898).
1555. Linaria filifolia Lag. — Porto: Areinho (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1897).

Utricularieae

1556. Pinguicula Lusitanica L. — Porto: S. Gens (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1898).

Asclepiadeae

1557. Cynanchum acutum L. — Entre Montemór-o-Velho e a Ereira (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Umbelliferae

1558. Laserpitium prutenicum L., β. glabratum Gr. Godr. — Ponte de Lima: Moreira (Leg. Gonçalo Sampaio — agosto de 1897).

1559. Bifora testiculata DC. — Coimbra: prox. da Pedrulha (Leg. M. Ferreira — maio de 1898).
1560. Oenanthe fistulosa L. — Villa Nova de Gaya: Lavadores (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1897).
1561. Carum inundatum Lespin. — Pinhal do Urso: prox. da Lagôa de S. José (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Crassulaceae

1562. Tillaea muscosa L. — Porto: Monte Pedral (Leg. Gonçalo Sampaio — abril de 1897).
1563. Bulliarda Vaillantii DC. — Villa Nova de Gaya: Lavadores (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1897).

Mollugineae

1564. Mollugo verticillata L. — Villa do Conde: margem do rio [subespontanea] (Leg. Gonçalo Sampaio — julho de 1898).

Lythrarieae

1565. Lythrum Hyssopifolia. — Porto: margem do Douro (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1898).
1566. Peplis erecta Req., 3. biflora. — Arredores do Porto: Mattosinhos (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1898).

Sanguisorbeae

1567. Alchemilla arvensis Scop. — Porto: monte da Viuva Cunha (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1897).

Papilionaceae

1568. Securigera Coronilla DC. — Coimbra: Cerca de S. Bento (Leg. M. Ferreira — abril de 1899).

..

1569. Vicia Cracca L. — Porto: margem do Douro, entre a Fonte da Vinha e Avintes (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1897).
1570. Bonjeania recta Rchb. — Verride: prox. da Estação (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1571. Trifolium fragiferum L. — Alfarellos: prox. da Estação (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1572. Melilotus Neapolitana Ten — Villa Nova de Gaya: Cabedello (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1898).
1573. Medicago sativa L. — Verride: prox. da Estação (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1574. Ononis ramosissima Desf., α. vulgaris Gr. Godr. — Odemira: Mil-Fontes (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1575. Genista Hystrix Lge., α. glabra Lge. — Alcacer: Torrão (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1576. Ulex argenteus Welw. — Odemira (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1577. U. Lusitanicus Mariz. — Porto: S. Cosme (Leg. Gonçalo Sampaio — abril de 1896).
1578. U. opistholepis Wbb. — Coimbra: Tovim de Cima (Leg. M. Ferreira — março de 1898).
1579. Cytisus albus Lk. — Coimbra: Pinhal de Marrocos (Leg. M. Ferreira — abril de 1898).
1580. Sarothamnus Baeticus Wbb. — Odemira (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1581. S. scoparius Koch, α. genuina. — Porto: Atães (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1898).

Malvaceae

1582. Althaea officinalis L. — Entre Formoselha e Alfarellos (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).

Tamariscineae

1583. Tamarix Africana Poir. (T. Gallica Brot. non L.) — Coimbra: porto de S. Martinho (Leg. M. Ferreira — abril de 1898).

Alsineae

1584. Sagina maritima Don., var. — Villa Nova de Gaya: Lavadores (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1897).
1585. Cerastium glutinosum Fr. — Porto: Monte da Viuva Cunha (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1897).

Sileneae

1586. Lychnis Flos cuculi L. — Coimbra: Santo Antonio dos Olivaes (Leg. M. Ferreira — abril de 1898).
1587. Silene colorata Poir, α. vulgaris Wk. — Odemira: Mil-Fontes (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1588. S. colorata Poir., β. lasiocalyx Soy. Will. — Alcacer: Torrão (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).

Cistineae

1589. Cistus albidus L. — Coimbra: Valle do Inferno (Leg. M. Ferreira — julho de 1898).
1590. Helianthemum vulgare Gärtn., β. discolor, 2 oblongifolium Wk. — Villa Nova de Gaya: Lavadores (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1897).

Cruciferae

1591. Bunias Erucago L. — Porto: margem do Douro (Leg. Gonçalo Sampaio — abril de 1898).
1592. Malcolmia parviflora DC. — Villa Nova de Gaya: Cabedello (Leg. Gonçalo Sampaio — junho de 1897).
1593. Erophila verna Wk. — Villa Nova de Gaya: Areinho (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1898).
1594. Brassica Pseudo-Erucastrum Brot. — Coimbra: Santo Antonio dos Olivaes (Leg. M. Ferreira — abril de 1898).

Papaveraceae

1595. Papaver Argemone L. — Villa Nova de Gaya: Areinho (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1898).

Fumariaceae

1596. Fumaria officinalis L., α. genuina. — Alcacer: Torrão (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).

Resedaceae

1597. Reseda virgata Bss. Reut. — Margem do Douro: Regua (Leg. Gonçalo Sampaio — maio de 1897).

Ranunculaceae

1598. Ranunculus flabellatus Desf., δ. gregarius DC. (R. gregarius Brot.) — Arredores de Coimbra: Goes (Leg. Mario Nogueira Ramos — abril de 1898).
1599. R. gramineus L. — Alcacer: entre Alcaçovas e o Torrão (Leg. Gonçalo Sampaio — março de 1899).
1600. R. tripartitus DC. — Prox. da Louzã (Leg. M. Ferreira — março de 1896).

Emendas d'alguns numeros anteriores

609. Equisetum ramosum Schl., var. altissimum A. Br. — Coimbra: Penedo da Meditação (Leg. A. Moller — julho de 1889).
855. Asphodelus occidentalis Cout. — Coimbra: Pinhal do Rangel (Leg. A. Moller — maio de 1890).
1259. Fedia graciliflora Fisch., var. flor. albis. — Algarve: entre Sagres e Lagos (Leg. J. Daveau — abril de 1886).

357. Ulex Lusitanicus Mar., form. inter *U. micranthum* Lge. et *U. Lusit.* — Arredores de Agueda (Leg. J. Henriques — abril de 1886).
548. U. erinaceus Welw., form. tenuis — Algarve: entre Villa do Bispo e Sagres (Leg. A. Moller — maio de 1888).
553. U. nanus Forst, β. Lusitanicus Wbb. — Serra de Monchique: Foia (Leg. A. Moller — maio de 1888).

J. M.

Colleccionadores para a Centuria XVI

Adolpho F. Moller — Coimbra.
Augusto Goltz de Carvalho — Buarcos.
Gonçalo Sampaio — Porto.
João Carlos da Silva Senna — Elvas.
Joaquim de Mariz — Coimbra.
José d'Ascensão Guimarães — Lisboa.
José M. Zuqte d'Oliveira Simões — Lisboa.
Mario Nogueira Ramos — Goes.
Manuel Ferreira — Coimbra.

AS ROSACEAS DE PORTUGAL

CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

PELO

Conde de Ficalho

E

Antonio Xavier Pereira Coutinho

As *Rosaceas* portuguezas foram, ha vinte annos, estudadas por um de nós. N'essa epocha os materiaes para trabalhos d'esta ordem eram ainda muito incompletos, e no herbario da Escola Polytechnica quasi que se reduziam ás *exsiccata* de Welwitsch — de grande valor, é certo, pelo saber do collector, pela notas com que algumas estão enriquecidas, e pela perfeita preparação — mas, relativamente, em pequeno numero e portanto deficientes na representação das especies e das variedades.

Nos vinte annos decorridos desde então augmentaram muitissimo as herborisações no paiz e permittiram reunir, tanto na Escola Polytechnica como na Universidade de Coimbra, elementos da maior importancia para a desejada revisão da *Flora Portugueza;* revisão, ainda além d'isso, bastante facilitada hoje pela existencia na Universidade de Coimbra do herbario de Willkomm, cujo estudo comparativo remove muitas duvidas e assegura a determinação de muitas especies.

Estas considerações levaram-nos a emprehender o presente estudo sobre a mesma familia das *Rosaceas*, baseado agora em materiaes muito mais numerosos; pois que, além das nossas proprias observações e do herbario portuguez da Escola Polytechnica, tão accrescido pelas posteriores herborisações do sr. Daveau e Ricardo da Cunha, e pelas *exsiccata* da Sociedade Broteriana, tambem disponhâmos, graças á amabilidade do sr. dr. Julio

Henriques, do importante herbario portuguez da Universidade de Coimbra, rico dos exemplares colhidos por este professor, pelo sr. Moller, M. Ferreira e outros, e bem assim do herbario europeu e do herbario de plantas hespanholas de Willkomm, pertencentes ao mesmo estabelecimento de ensino.

Conseguimos d'este modo accrescentar bastantes especies ás que já estavam indicadas no paiz; determinar, com maior segurança, a subdivisão de algumas em variedades; marcar a todas um *habitat* mais preciso; firmar várias determinações duvidosas, e corrigir outras. No emtanto, e devemos accentual-o bem, não consideràmos ainda este nosso trabalho mais do que um subsidio para a revisão final da familia, pois sômos os primeiros a reconhecer quanto, em algumas partes, precisa ser esclarecido com pesquisas e estudos mais demorados.

Ha nos generos que enumerâmos principalmente dois — *Rubus* e *Rosa* — de estudo intrincadissimo, que absorve hoje na Europa a attenção unica de distinctos especialistas; e cuja determinação especifica, além de exemplares muito perfeitos, pede uma longa preparação inicial.

A determinação dos nossos *Rubus* apenas a podemos apresentar como previo desbravamento do caminho, que só de futuro poderá conduzir á verdade, depois de novas herborisações e de exames mais profundos e mais fundamentados. É, decerto, auspicioso o numero elevado das especies que apontâmos, e que nos parecem bem distinctas; mas a determinação de várias é forçosamente sujeita a bastantes duvidas. Nem sômos especialistas no assumpto; nem os exemplares trazidos pelos nossos collectores são sempre completos; nem podemos consultar as numerosas obras que seria preciso; e, por ultimo, nem sempre tinham authenticidade bem garantida os exemplares do herbario europeu com que comparámos os nossos das várias especies não representadas no herbario de Willkomm.

No genero *Rosa*, a collecção das especies hespanholas, revistas pelo sr. Crépin, e que faz parte do herbario de Willkomm, facilitou-nos extraordinariamente o estudo; e a amavel intervenção d'aquelle tão distincto especialista, a quem n'este logar reiterâmos gostosamente os nossos agradecimentos, tirando-nos algumas duvidas que nos ficaram na determinação, permitte-nos apresentar trabalho, n'esta parte, de certo de bem maior confiança.

Enumerâmos 76 especies na familia das *Rosaceas*, algumas apenas cultivadas, outras simultaneamente espontaneas e cultivadas, e o maior numero espontaneas; notando, todavia, a proposito d'esta divisão em plantas cultivadas e espontaneas, que ella tem suas difficuldades, ás vezes. Com effeito, se umas especies são evidentemente exoticas, e apenas se encontram rodeadas pelos cuidados da cultura, como o *Prunus Armenica*, *Persica vul-*

garis, etc.; se várias outras se encontram sem duvida espontaneas e tambem cultivadas, como a *Fragaria vesca*, etc.; ha, ainda, um terceiro grupo de plantas, cultivadas, que é difficil asseverar se apparecem espontaneas, ou subespontaneas, fugidas das culturas, como o *Pyrus Malus*, etc.

Algumas das especies espontaneas encontram-se, com mais ou menos frequencia, desde as provincias de Traz-os-Montes e do Minho até ao Algarve; taes são: o *Prunus spinosa*, revestindo várias fórmas; o *Rubus discolor* e *R. amoenus*, não sendo o ultimo talvez mais do que uma fórma do primeiro, e ambos muito frequentes; a *Potentilla Tormentilla;* a *Alchemilla microcarpa;* a *Agrimonia Eupatoria;* o *Poterium Magnolii* e *P. Spachianum*, o primeiro muito mais abundante e revestindo duas fórmas principaes, maior e menor, esta ultima facil de confundir, á primeira vista, com o *P. Spachianum*, pelas pequenas dimensões dos capitulos e dos toros fructiferos; o *P. agrimonioides*, cujo aspecto lembra tanto a *Agrimonia Eupatoria;* a *Rosa canina*, subdividida em grande numero de variedades, localisadas as de folhas simplesmente serradas (glabras ou pubescentes) nas montanhas do norte, emquanto as de folhas glabras e composto-serradas são communs por quasi todo o paiz, nas sebes, nos vallados, nos barrancos, etc.; a *R. Pouzini*, com a anterior, mas muito menos frequente e, ao que parece, mais acantonada no norte; o *Pyrus communis*, representado no norte pela variedade *Achras*, de fructo turbinado e folhas alongadas, e no sul pela variedade *Pyraster*, de fructo subgloboso e folhas arredondadas; finalmente, o *Crataegus monogyna*, vulgar nas sebes, nos bosques, á beira dos campos e nas margens dos rios.

Muitas outras especies, segundo os elementos de que dispômos, têm localisação exclusiva na zona montanhosa, umas em pontos mais ou menos restrictos, e as restantes por toda ella; taes são: o *Prunus Mahaleb*, *Spiraea flabellata*, *Pyrus acerba*, *Poterium dictyocarpum* e *Potentilla alpestris*, no Alto Traz-os-Montes; o *Rubus silvaticus*, *R. lusitanicus*, *R. leucostachys*, *Sorbus Aria*, *Rosa tomentosa* e *Potentilla rupestris*, no Alto Minho; a *Spiraea Ulmaria*, em Traz-os-Montes e no Minho; a *Potentilla Fragariastrum*, nos arredores do Porto; o *Rubus Sprengelii*, no Bussaco; o *Rubus Radula*, *R. collina*, *Alchemilla alpina*, *Sorbus Scandica* e *Rosa sepium*, na Estrella e seus contrafortes; o *Rubus hirtus*, *R. tomentosus*, *R. sp.*, *Prunus lusitanica*, *P. Padus*, *Potentilla montana*, *Amelanchier vulgaris*, *Agrimonia odorata*, *Sorbus Aucuparia* e *S. torminalis*, nas montanhas de Alemdouro e nas da Beira; o *C. monogyna*, var. *Insegnae*, na região montanhosa oriental; o *Rubus thyrsoideus* e *Alchemilla arvensis*, chegam, sempre pelas montanhas, até ao Alto Alemtejo.

Várias especies parecem preponderar ainda na região norte motanhosa, mas descem tambem ás regiões inferiores ou ás meridionaes: assim, a *Fragaria vesca* está espontanea em toda a zona serrana, chegando a Monchi-

que e descendo na Beira littoral aos arredores de Coimbra; a *Rosa micrantha*, principalmente acantonada nas montanhas, desce até ao Alemtejo littoral; a *Potentilla procumbens*, mais frequente no Minho, encontra-se em Buarcos; a *Spiraea Filipendula*, das montanhas do Alto Traz-os-Montes e da Estrella, alarga-se pelo Centro littoral, e foi colhida nas Caldas da Rainha, Montejunto, Torres Vedras, Obidos e Cintra; o *Geum silvaticum* e *Geum urbanum*, das montanhas de Alemdouro e da Beira, passam, o primeiro, sempre mais ou menos pelas alturas, a Cintra, Castello de Vide, Arrabida e Odemira, o segundo até ao Centro littoral; a *Alchemilla cornucopioides*, das montanhas de Alemdouro e da Beira, passa ao Algarve, embora ahi, é certo, só tenha sido encontrada na serra; o *Rubus caesius*, tem a sua variedade *umbrosus* no Alto Minho, mas a variedade *arvensis* existe nos campos do Centro littoral.

Exclusivas da região do sul, ou das regiões inferiores, são bem poucas as especies: o *Poterium verrucosum* só tem sido colhido a partir da Beira meridional para o sul; a *Rosa sempervirens* parece localisada na região média e austral; a *Potentilla reptans* acantona-se de preferencia nas regiões inferiores, mas está tambem em Bragança; o *Crataegus Oxyacantha*, de resto pouco frequente, só tem apparecido da Beira central para o sul; o *Crataegus* que provisoriamente descrevemos como variedade do anterior, sob o nome de *C. Cossoni*, só foi trazido do Algarve; a *Alchemilla vulgaris*, de Cintra e Castello de Vide; por ultimo, os dois curiosos *Rubus*, o *R. rudis* e *R. micans*, por emquanto, apenas tem sido encontrados nos arredores de Coimbra.

Lisboa, maio de 1899.

ROSACEAE

Clavis tribuum et generum:

1 { Fructus nudi; flores hermaphroditi, petaloidei 2
  { Fructus toro inclusi 9

2 { Carpellum unum, monospermum; fructus drupaceus. Arbores v. frutices, foliis simplicibus serratis (Trib. I. *Pruneae*)..... 3
  { Carpella 5 (raro 2-4) v. multa; fructus compositus 5

3 { Drupa carnoso-succulenta, non dehiscens 4
  { Drupa exsucca, fibroso-coriacea, demum irregulariter dehiscens; putamen foveolis punctiformibus profundis exculptum; flores solitarii ..... (III) *Amygdalus*, L.

4 { Putamen laeve aut leviter sulcatum aut reticulato-rugosum absque foveolis; flores solitarii aut in umbellas, corymbos, racemos dispositi ..... (I) *Prunus*, L.
  { Putamen irregulariter profunde sulcatum foveolisque majoribus munitum; flores solitarii v. gemini..... ..... (II) *Persica*, Tournf.

5 { Carpella 5 (raro 2-4), 2-pleiosperma; fructus e folliculis compositus. Herbae perennes v. frutices (Trib. II. *Spiraceae*) ..... (IV) *Spiraea*, L.
  { Carpella multa, monosperma, fructus haud dehiscentes formantia 6

6 { Fructus e drupis compositus; epicalyx nullus. Frutices v. suffrutices, plerumque aculeati, foliis saepissime compositis (Trib. III. *Rubeae*) ..... (V) *Rubus*, L.
  { Fructus e acheniis compositus; epicalyx 5-phyllus. Herbae v. raro frutices, inermes, foliis variis (Trib. IV. *Potentilleae*)..... 7

7 { Styli terminales, continui v. ad medium articulati, post anthesin excrescentes (et saepe longe plumosi); folia inferiora lyrato-pinnatisecta..... (VI) *Geum*, L.
  { Styli laterales, caduci v. marcescentes 8

8 { Achenia carpophoro conico, cylindrico v. ellipsoideo, post anthesin aucto et maturitatis tempore carnoso-succulento, inserta; folia inferiora ternata. (VII) *Fragaria*, L.
  { Achenia carpophoro convexo v. conico, post anthesin non aucto nec carnoso, sed piloso, inserta; folia inferiora ternata, digitata v. pinnata. (VIII) *Potentilla*, L.

9 Torus fructiferus siccus, induratus; carpella 1-3 monosperma, toro libera; flores hermaphroditi v. polygami, petalis nullis v. 5. Herbae v. raro suffrutices (Trib. V. *Poteriae*) 10

Torus fructiferus incrassatus, carnosus; flores hermaphroditi, petaloidei 12

10 Sepala 8-10, biseriata; stamina 1-4; torus fructiferus urceolatus; petala nulla. Herbae foliis varie palmatipartitis, floribus inconspicuis virentibus, cymoso-corymbosis v. cymoso-fasciculatis ..... (IX) *Alchemilla*, L.

Sepala 4-5, uniseriata; stamina 12-13; torus turbinatus 11

11 Flores hermaphroditi, longe spicati; petala 5, flava; torus fructiferus 10-sulcatus apice extus uncinato-setosus; folia interrupte pinnata ..... (X) *Agrimonia*, L.

Flores polygami, capitati (feminei apicem, masculi v. hermaphroditi basin capituli occupantes); petala nulla; torus fructiferus quadrangularis; folia (saltem inferiora) imparipinnata ..... (XI) *Poterium*, L.

12 Fructus sicci monospermi (achenia) plurimi, liberi, toro carnoso inclusi. Frutices, saepissime aculeati, foliis imparipinnatis (Trib. VI. *Roseae*) ..... (XII) *Rosa*, L.

Fructus carnosi 1-pleiospermi 1-5 cum toro carnoso connati pomum formantes. Arbores v. frutices inermes v. spinosi (Trib. VII. *Pomeae*) 13

13 Carpella septo dorsali carentia unilocularia; petala suborbicularia 14

Carpella e septo dorsali incomplete bilocularia, disperma; petala cuneato-oblonga. Frutex, foliis simplicibus, floribus cymoso-racemosis, pomis parvis nigro-coeruleis ..... (XIX) *Amelanchier*, Lindl.

14 Pomum e endocarpio chartaceo loculos 2-5 in circulum dispositos 1-pleiospermos continens 15

Pomum e endocarpio osseo pyrena 1-5 monosperma continens 18

15 Styli 5; endocarpium cartilagineum v. membranaceum sat distinctum; folia simplicia 16

Styli 2-5 saepissime 3; endocarpium crustaceo-fragile vix distinctum; flores parvi in cymas compositas corymbiformes dispositi; folia imparipinnata v. simplicia, caduca ..... (XV) *Sorbus*, L.

16 Endocarpium cartilagineum; petala imberbia; flores cymoso-corymbosi v. solitarii; folia caduca 17

Endocarpium membranaceum; petala barbata; flores longe paniculati; folia sempervirentia ..... (XVI) *Eriobotrya*, Lindl.

17 Sepala parva dentiformia, post anthesin non aucta; pomum glabrum, loculis 1-2-spermis; seminis epispermium haud mucilaginosum; flores cymoso-corymbosi. (XIII) *Pyrus*, L.

Sepala foliacea, post anthesin aucta; pomum grossum lanato-tomentosum, loculis 10-15-spermis; seminis epispermium mucilaginosum; flores solitarii. (XIV) *Cydonia*, Tournf.

Sepala foliacea; styli 5: pomum calyce longe coronatum, disco diametro pomi clausum; pyrena 5; folia subintegra; flores solitarii.... (XVII) *Mespilus*, L.

18

Sepala brevia; styli 1-2; pomum calyce marcescente coronatum, disco pomi diametro angustiore clausum; pyrena 1-2; folia palmato- v. pinnato-lobata; flores cymoso-corymbosi..... (XVIII) *Crataegus*, L.

Trib. I. **Pruneae**, Bth. et Hook., *Gen. Pl.*[1], pg. 609!

I. Prunus, L., *Gen. Pl.*[2], n.° 620!

Drupa velutina; putamen compressum faciebus laeve, margine dorsali obtuso, ventrali bisulcato et carinato; flores solitarii v. gemini, praecoces (Sect. I. *Armeniaca*, Tournf.). Arbor humilis culta, foliis ovato-rotundatis basi subcordatis, glabris, nitidis; drupis globosis aureis v. rubentibus, odoratis, dulcibus.
P. Armeniaca, L.

1

Drupa glabra, pruinosa; putamen compressum faciebus laeve aut leviter reticulato-rugosum, margine dorsali obtuso unisulcato, ventrali bisulcato et carinato; flores solitarii v. gemini, praecoces v. subcoaetanei; folia in gemma longitudinaliter canaliculato-inflexa (Sect. II. *Prunastra*, Nym.)... 2

Drupa glabra, cpruinosa; putamen compresso-globosum, margine dorsali subcarinato, ventrali 1-2-sulcato et leviter carinato; flores gemini v. umbellati, corymbosi v. racemosi; folia in gemma complicata..... 4

Ramuli juveniles glabri; drupa oblonga, pendula, dulcis; flores magni, plerumque gemini, pedunculis pubescentibus, petalis virenti-albis. Arbor mediocris, culta,
2 inermis, foliis utrinque pubescentibus..... *P. domestica*, L.

Ramuli juveniles dense puberuli; drupa subglobosa; petala alba..... 3

Flores magni, plerumque gemini, pedunculis pubescentibus, petalis subrotundatis; drupa nutans, dulcis v. acidula, magnitude et colore varia. Planta culta, arborea v. fruticosa, ramis patulis interdum spinescentibus, foliis subtus hirto-pubescentibus..... *P. insititia*, L.
3

Flores mediocres, plerumque solitarii, pedunculis glabris, petalis oblongis; drupa erecta, atro-coerulea, acida. Frutex intricatus, ramis numerosis rectangule patentibus, brevibus, crassis, spinescentibus, cortice nigricante tectis.
P. spinosa, L.

Putamen faciebus laeve; flores gemini v. umbellati, coaetanei (Sect. III. *Cerasus*, Tournf.)..... 5
4

Putamen faciebus reticulato-rugosum; flores corymbosi v. racemosi, post folia erumpentes (Sect IV. *Padus*, Koch.); drupa parva, ad maturitatem nigra.. 6

---

[1] Bentham et Hooker — *Genera Plantarum*, vol. I, pars II. — Londini, 1865.
[2] C. von Linné — *Genera Plantarum* — Holmiae, 1764.

5 Squamae gemmarum floriferarum exteriores scariosae, interiores foliaceae; folia firma, utrinque glabra, petiolo eglanduloso; drupa depresso-globosa, acida v. acidula, purpurea v. atro-purpurea. Planta culta, arborea v. fruticosa. *P. Cerasus*, L.

Squamae gemmarum floriferarum omnes scariosae; folia majora, mollia, subtus pubescentia, petiolo ad limbi basin biglanduloso: drupa cordato-globosa v. -ovoidea, dulcis, colore varia. Arbor culta, saepe elata (*an etiam spontanea?*). *P. avium*, L.

6 Folia membranacea, decidua. Plantae spontaneae, fruticosae..... 7

Folia coriacea, persistentia; flores racemosi; drupa ovoidea, acerba..... 8

7 Flores corymbosi; corymbi suberecti v. patuli, pauciflori; sepala haud ciliata; folia ovato-rotundata basi subcordata, glabra; drupa ovoideo globosa, acida. *P. Mahaleb*, L.

Flores racemosi; racemi patuli v. penduli, cylindrici, longe floribundi; sepala glanduloso-ciliata; folia ovato-oblonga, glabra, mollia; drupa globosa, amaro-acerba..... *P. Padus*, L.

8 Racemi folio longiores. Arbor spontanea v. culta, foliis ovato-lanceolatis, supra obscure virentibus, serratis, glabris..... *P. lusitanicus*, L.

Racemi folio breviores. Planta culta, arborea v. arborescens, foliis elliptico-lanceolatis, supra nitidis, remote serratis, glabris..... *P. Laurocerasus*, L.

Sect. I. Armeniaca, Tournf., *Inst.* [1], pg. 623, tab. 399!

1. **Prunus Armeniaca**, L., *Sp. Pl.* [2], pg. 679! Brot., *Fl. Lusit. II* [3], pg. 250! Gren. et Godr., *Fl. de Fr. I* [4], pg. 513! Wk. et Lge., *Prodr. Fl. Hisp. III* [5], pg. 243! Ficalho, *Rosac.* [6], pg. 15!

Hab. sponte in Armenia, et culta frequens in Lusitania. — ♄. *Fl.* Febr. et Mart. — *Lusit.* Damasqueiro, albricoqueiro, alperceiro ou alpercheiro. (*v. v.*).

---

[1] Josephi Pitton Tournefort — *Institutiones Rei Herbariae* — Parisiis, 1719.
[2] C. Linnaei — *Species Plantarum* (editio tertia). — Vindobonae, 1764.
[3] F. A. Brotero — *Flora Lusitanica*, vol. II. — Olisipone, 1804.
[4] Grenier et Godron — *Flore de France*, vol. I. — Paris, 1848.
[5] Willkomm et Lange — *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. III. — Stuttgartiae, 1880.
[6] Conde de Ficalho — *Apontamentos para o estudo da Flora Portugueza — Rosaceae* — (Extracto do *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes*, n.º XXVI). — Lisboa, 1879.

Sect. II. Prunastra, Nym., *Sill. Fl. Europ.* [1], pg. 277!

2. **Prunus domestica**, L., *l. c.*, pg. 680! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 514! Koch, *Synop.* [2], pg. 205! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 244! P. domestica, Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 250! Ficalho, *l. c.*, pg. 15!

Colitur in hortis, et interdum ad sepes subspontanea occurrit. — ♄. *Fl.* Mart. — *Lusit.* Ameixieira. (*v. v.*).

3. **Prunus insititia**, L., *l. c.*, pg. 680! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 514! Koch, *l. c.*, pg. 205! Wk et Lge., *l. c.*, pg. 244! P. domestica, Brot. (*pro parte*), *l. c.!* Ficalho, *l. c.!*

Colitur frequens in hortis, et interdum ad sepes subspontanea occurrit. — ♄. *Fl.* Mart. — *Lusit.* Ameixieira ou abrunheiro. (*v. v.*).

Nota. — Segundo varios auctores, o *P. domestica* é considerado como a estirpe das ameixieiras cultivadas de fructos oblongos, e o *P. insititia* como a estirpe das de fructos arredondados, sendo algumas fórmas culturaes hybridas de um e outro. Ambas as especies nos parecem introduzidas, tendo-se tornado em raros casos subespontaneas, fugidas das culturas. O *P. insititia*, citado por Brotero, como espontaneo, nos arredores de Lisboa, deve referir-se, na nossa opinião, a uma das variedades da especie seguinte.

4. **Prunus spinosa**, L., *l. c.*, pg. 681! Brot., *l. c.*, pg. 251! Koch, *l. c.*, pg. 205! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 515! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 245! Ficalho, *l. c.*, pg. 15! *Exsic. plura in herb. Wk. et in herb. europ.!*

Planta valde polymorpha. Variat praecipue apud nos:

α. *genuina* (P. spinosa, Auct. plur.). Drupis parvis, 8-10 mm. diametro; foliis obovato-lanceolatis saltem supra glabriusculis.

β. *pubescens*, nob. (*an* P. fruticans, Weihe?). Drupis majusculis, 12-15 mm. diametro; foliis obovato-lanceolatis, utrinque dense cinereo-pubescentibus.

---

[1] C. F. Nyman — *Sylloge Florae Europaeae.* — Oerebroae, 1854-1855.
[2] Koch — *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae.* — Francofurti ad Moenum, 1837.

γ. *insititioides*, nob. (P. insititia, Brot., *l. c.*, pg. 251 in nota, *non* L.). Drupis magnis pro specie, 15-25 mm. diametro; foliis latioribus, subovatis.

Hab. in dumetis et sepibus, ut videtur α. et β. praecipue in regione montana boreali et γ. in Extremadura. — ♄. *Fl.* Febr. ad Apr. — *Lusit.* Abrunheiro bravo ou ameixieira brava. (*v. v.*).

α. *genuina.* — *Alemdouro transmontano:* Bragança (P. Coutinho, n.° 1336!). — *Beira transmontana:* Villar Formoso, Valle d'Alpicão (R. da Cunha!).

β. *pubescens.* — *Alemdouro transmontano:* arredores de Vimioso, Argozello (Mariz!); Bragança e arredores, Rica Fé, Ponte Velha do Sabor (P. Coutinho, n.° 1340! Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 1464!). — *Alemdouro littoral:* Melgaço, Casaes da Crujeira (R. da Cunha!). — *Algarve:* Villa Real de Santo Antonio (Moller!).

γ. *insititioides.* — *Alemdouro littoral:* Ponte do Mouro, margens do rio Mouro (R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Malpica (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* prox. de Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.os 1338 e 1339!); arredores de Lisboa, Serra de Monsanto e Tapada d'Ajuda (Daveau!); prox. do Lumiar (Welw.!); Queluz (Welw.!); prox. da Torre (Daveau!); Bucellas e S. Julião do Tojal (Daveau!).

Nota. — Estudámos com particular cuidado esta var. γ. nos arredores de Cascaes; embora apresente fructos com dimensões muito grandes, julgâmos que é bem no *P. spinosa* que se deve incluir, e de nenhum modo no *P. insititia*, do qual manifestamente se afasta em todos os outros caracteres: no pórte, na côr e espinescencia dos ramos, nas dimensões das flores e fórma das petalas, na falta de pubescencia dos pedunculos, na côr negro-azulada e no sabor acido dos fructos, etc.

Sect. III. Cerasus, Tournf., *l. c.*, pg. 625, tab. 401!

5. **Prunus Cerasus**, L., *l. c.*, pg. 679! Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 251! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 515! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 245! Ficalho, *l. c.*, pg. 15!

Nonnullae formae cultae, fructibus grato-acidulis, ex hac et sequente specie formas hybridas esse videntur.

Hab. culta in tota Lusitania. — ♄. *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* Gingeira. (*v. v.*).

6. **Prunus avium**, L., *l. c.*, pg. 680! Brot., *l. c.*, pg. 252! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 515! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 245; Ficalho, *l. c.*, pg. 16! P. Cerasus, Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 251!

Variat praecipue:

α. *silvestris*, Ser. *apud* DC. *Prodr. II*[1], pg. 535! Wk. et Lge., *l. c.!* Ficalho, *l. c.!* Drupa pisi majoris magnitudine, atro-purpurea.

β. *Duracina*, DC. (*pro sp.*), *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 246! Ficalho, *l. c.!* Drupis magnis, cordato-globosis, colore vario.

γ. *Juliana*, DC. (*pro sp.*), *l. c.*, pg. 536! Wk. et Lge., *l. c.!* Ficalho, *l. c.!* Drupis magnis, cordato-ovoideis depressis, colore vario.

Hab. α. in nemoribus silvisque Hispaniae, an etiam in Lusitania? β. et γ. in hortis coluntur. — ♄. *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* Cerejeira ou cerdeira. (*v. v. c.*).

Sect. IV. Padus, Kock, *l. c.*, pg. 207!

7. **Prunus Mahaleb**, L., *l. c.*, pg. 678! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 516! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 246! P. Coutinho, *Esboço de uma Fl. Lenh. Port.*[2], pg. 184! *Exsic. plura in herb. europ.!*

Hab. in Transmontana, prope Bragança ad ripas Sabor (P. Coutinho, n.° 1341!). — ♄. *Fl.* Apr. (1878). (*v. v.*).

8. **Prunus Padus**, L., *l. c.*, pg. 677! Brot., *l. c.*, pg. 252! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 516! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 246! Ficalho, *l. c.*, pg. 16! *Exsic. plura in herb. europ.!*

Hab. in Transmontana et Beira. — ♄. *Fl.* Jun. — *Lusit.* Pado ou azereiro dos damnados. (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: Bragança, margens do Sabor (Brot.). — *Beira central:* Bussaco (Loureiro!); Serra da Estrella, prox. de Manteigas (Brot.).

9. **Prunus lusitanica**, L., *l. c.*, pg. 678! Brot., *l. c.*, pg. 252! DC., *l. c.*, pg. 540! Ficalho, *l. c.*, pg. 16! Wk., *Suppl.*[3], pg. 229!

---

[1] De Candole — *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, pars II. — Parisiis, 1825.

[2] Pereira Coutinho — *Esboço de uma Flora lenhosa portugueza.* — Lisboa, 1887.

[3] M. Willkomm — *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae.* — Stuttgartiae, 1893.

Hab. sponte in silvaticis montosis Juressi et Beira; colitur etiam in hortis. — ♄. *Fl.* Maj. ad Jul. — *Lusit.* Azereiro. (*v. s.* et *v. c.*).

Alemdouro littoral: Serra do Gerez (M. Ferreira!); Leonte (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 962! *Soc. Brot.*, n.° 1314!); Agoa do Gallo (Moller!). — *Beira central:* Bussaco (A. de Carvalho, n.° 256! P. d'Oliveira, *in herb.* P. Coutinho, n.° 1342!); Serra da Estrella, S. Romão (Fonseca!); Ponte de Jugaes (M. Ferreira!); Teixoso (R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Covilhã, margens do Zezere (R. da Cunha!); Serra da Pampilhosa (Henriques!). — *Centro littoral:* arredores de Cintra e de Collares (*cultivado e subespontaneo* — Welw.!).

10. **Prunus Laurocerasus**, L., *l. c.*, pg. 678! DC., *l. c.*, pg. 540! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 246! Ficalho, *l. c.*, pg. 16!

Hab. culta in hortis. — ♄. *Fl.* Mart. et Apr. — *Lusit.* Loureiro real (em Traz-os-Montes), louro-cereja. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança (P. Coutinho, n.° 1343!). — *Centro littoral:* Serra de Cintra e prox. de Collares (Welw.!); Jardim Botanico da Ajuda (Valorado!).

II. Persica, Tournf., *l. c.*, pg. 624, tab. 400!

11. **Persica vulgaris**, Mill., *Dict. III*, pg. 465; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 243! Ficalho, *l. c.*, pg. 15! Amygdalus Persica, L., *l. c.*, pg. 676! Brot., *l. c.*, pg. 249! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 513!

Drupis velutinis, valde variabilibus.

β. *laevis*, DC. (*pro sp.*), *Fl. Fr. IV*, pg. 487; Gren. et Godr., *l. c.*! Drupis laevibus glabris.

Hab. sponte in Persia et frequens culta in Lusitania. — ♄. *Fl.* Febr. et Mart. — *Lusit.* Pecegueiro; β. Pecegueiro calvo. (*v. v.*).

III. Amygdalus, L., *Gen. Pl.*, n.° 619 (*excl. sp.*)!

12. **Amygdalus communis**, L., *Sp. Pl.*, pg. 677! Brot., *l. c.*, pg. 249! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 512! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 242! Ficalho, *l. c.*, pg. 14!

α. *ossea*, Gren., *in* Gr. et Godr., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 243! Putamine crasso, duro.

β. *fragilis*, Gren., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Putamine tenui fragili, inter digitos facili fractu sed non dissolutu.

γ. *fragilima*, nob. Putamine tenui fragilissimo, inter digitos facili dissolutu. Arbor quam β. minor et coma ampliore.

In omnibus tribus varietatibus semina modo dulcia modo amara. Formae ex cultura ortae numerosissimae in Lusitania.

Hab. culta per omnem Lusitaniam (γ. in Algarbiis) et saepe subspontanea. — ♁. *Fl.* Jan. et Febr. — *Lusit.* α. Amendoeira durazia; β. Amendoeira mollar; γ. Amendoeira de côco. (*v. v.*).

Trib. II. **Spiraeeae**, Bth. et Hook., *l. c.*, pg. 611!

IV. Spiraea, L., *Gen. Pl.*, n.° 630!

1 Herbae perennes, foliis stipulatis; folia interrupte pinnatisecta; flores numerosissimi in cymas compositas paniculatas terminales dispositi..... 2

1 Frutex, foliis exstipulatis; folia parva, obovato-cuneata apice 3-5-inciso-crenata v. subintegra v. 3-5-flabellato-lobata; flores numerosi, in umbellas simplices, ramulos laterales breves paucifoliatos terminantes, et inflorescentiam spicatam longam formantes, dispositi ..... *S. flabellata*, Bertol.

2 Segmenta foliorum numerosissima (per paria 15-20 disposita), majora pinnatifida, lacinulis incisis integrisve, apice setulosis: stamina petalis breviora; folliculi erecti, pubescentes; fibrae rhizomatis apice tuberoso-incrassatae. *S. Filipendula*, L.

2 Segmenta foliorum pauca, ovalia, duplicato-serrata, terminale maximum 3-5-palmatifidum; stamina petalis longiora; folliculi in spiram contorti, glabri; rhizoma haud tuberosum..... *S. Ulmaria*, L.

13. **Spiraea Filipendula**, L., *Sp. Pl.*, pg. 702! Brot., *l. c.*, pg. 335! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 517! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 241! Ficalho, *l. c.*, pg. 14! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Hab. in herbidis humidiusculis in Transmontana, Beira et Extremadura. — 2. *Fl.* Mart. ad Aug. — *Lusit.* Filipendula. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: arredores de Miranda do Douro, Villar Secco (Mariz!); Athenor (Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 523!); Bragança, Rica Fé, margens do Sabor, Senhor dos Perdidos, Campo Redondo, Castro de Avelans (P. Coutinho, n.° 1333! M. Ferreira! Moller! Mariz!). — *Beira*

central: arredores da Serra da Estrella (Brot.). — *Centro littoral:* Caldas da Rainha (Welw.!); Montejunto, prox. de Otta (Welw.!); Torres Vedras (Welw.!); entre Torres Vedras e Obidos (Brot.); prox. de Cintra, Mercês (R. da Cunha!).

14. **Spiraea Ulmaria**, L., *l. c.*, pg. 702! Brot., *l. c.*, pg 335! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 517! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 241! Ficalho, *l. c.*, pg. 14! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Variat apud nos foliis utrinque glabris (subtus pallidioribus) aut subtus canescenti-tomentosis (var. *tomentosa*, Camb.).

Hab. in pratis et uliginosis Transmontanae et Duriminiae. — 4. Jun. et Jul. — *Lusit.* Herva ulmeira. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança, Rica Fé, prox. ao Sabor (P. Coutinho, n.º 1334! Mariz!); Serra de Rebordãos (Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1463!). — *Alemdouro littoral:* margens do Minho, Valladares (R. da Cunha!); Albergaria (R. da Cunha!); Valença, Lameiras (R. da Cunha!); Villa Nova da Cerveira (R. da Cunha!).

15. **Spiraea flabellata**, Bertol., *apud* Guss., *Pl. Rar.*, pg. 205, tab. 40; Bertol., *Fl. Ital. V*[1], pg. 179! Lge., *Pugillus*[2], pg. 143! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 242! S. crenata, Brot., *l. c.*, pg. 336 (*non* L.)! Ficalho, *l. c.*, pg. 14!

Hab. in Transmontana prope Bragança (Brot.; P. Coutinho, n.º 1335! M. Ferreira! Moller!). — 5. *Fl.* Maj. (*v. v.*).

Nota. — Não pudémos examinar nem exemplares italianos da *S. flabellata*, nem exemplares hespanhoes da planta que por Lange foi identificada com aquella especie italiana. Evidentemente a nossa planta de Bragança pertence á mesma especie encontrada na Hespanha, e de modo nenhum se inclue na *S. crenata*, L., planta muito diversa, da Hungria e da Siberia. Afigura-se-nos que a especie da peninsula hispanica é bem a mesma especie italiana acima indicada, conforme Lange o sustentou; no emtanto, a questão só póde ficar completamente esclarecida pelo exame comparativo com exemplares italianos authenticos.

Cultivam-se nos jardins, como plantas ornamentaes, várias especies d'este genero, principalmente de proveniencia americana.

---

[1] A. Bertoloni — *Flora Italica*, vol. V. — Bononiae, 1842.

[2] J. Lange — *Pugillus plantarum imprimis hispanicarum, IV* (1860).

Trib. III. **Rubeae**, Bth. et Hook., *l. c.*, pg. 616!

V. **Rubus**, L., *Gen. Pl.*, n.° 632!

1 { Mora a carpophoro conico-cylindrico soluta; folia omnia imparipinnata (Sect. I. *Idaei*, Godr.). Planta culta ..... *R. idaeus*, L.
{ Mora cum carpophoro connata, non secedens; folia quinata aut ternata (Sect. II. *Fruticosi*, Godr.). Plantae spontaneae 2

2 { Glandulae pedicellatae nullae v. paucae subnullae 3
{ Turiones petioli et pedunculi glandulis pedicellatis plus minus numerosis vestiti. Turiones paene prostrati 12

3 { Foliola subtus incano-tomentosa. Turiones angulati; folia turionum quinata, ramorum fertilium (saltem superiora) ternata 4
{ Foliola utrinque viridia, subtus plus minus pubescente-pilosa (interdum albido-virescentia) 8

4 { Pedunculi erecto-patuli; calyces albidi tomentoso-pilosi. Petala calyce longiora. 5
{ Pedunculi divaricati; calyces albidi adpresse tomentosi. Turiones arcuato-decumbentes ..... 7.

5 { Turiones erecto-arcuati, aculeis validis; foliola submembranacea, supra viridia subglabra, haud v. vix lobata inaequaliter serrata, terminale ovato-acuminatum; petala obovata basi attenuata ..... *R. thyrsoideus*, Wimm.
{ Turiones arcuato-decumbentes; foliola subcrasse coriacea, supra cinerascentia tenue et dense velutina (saltem apud nos), plus minus lobata 6

6 { Petala obovata basi attenuata; aculei breves parum vulnerantes; foliola inciso et duplicato-serrata, terminale basi cordatum rhombeo-obovatum. *R. tomentosus*, Borckh.
{ Petala suborbicularia basi rotundata; aculei robusti vulnerantes; foliola argute duplicato-serrata, terminale rhombeo ovatum v. rhombeo-subrotundatum. *R. collinus*, DC.

7 { Foliolum terminale obovatum abrupte acuminatum, lateralibus parum aut vix majus; foliola margine argute et subduplicato-serrata, nervis subtus plus minus glabrescentibus; turiones glabri v. subglabri, aculeis validis retrorsum spectantibus sed parum curvatis ..... *R. discolor*, Weihe et Nees.
{ Foliolum terminale obovatum obtusum v. rarius acuminatum, lateralibus satis majus; foliola margine subcrenato-dentata, nervis subtus dense puberulis v. tomentellis; turiones dense puberuli v. tomentelli, aculeis falcatis. *R. amoenus*, Portenschl.

8 Foliola inf. conspicue petiolulata (petiolulo 2 mm. plus minus excedente); morae ex acinis mediocribus v. parvis numerosis compositae 9

Foliola (plus minus lobata) inf. subsessilia v. brevissime petiolulata (petiolulo 2 mm. non aut vix attingente): morae ex acinis inflatis haud numerosis compositae. Turiones graciles prostrati, glabri v. parce pilosi, glauci v. glaucescentes; panicula corymbosa subsimplex; petioli canaliculati 16

9 Turiones erecto-arcuati robusti, angulati, parce pilosi demum subglabri nitidi, aculeis validis rectis et curvis intermixtis; petioli subcanaliculati; petala obovata basi longe attenuata; folia turionum quinata ramorum fertilium summa ternata, utrinque laete viridia, foliolo terminali ovato-elliptico longe acuminato; panicula elongata, composita ..... *R. sivaticus,* Weihe et Nees.

Turiones (haud erecto-arcuati) pilis patentibus villosi, aculeis omnibus rectis, v. inf. falcatis e sup. rectis; petioli subplani 10

10 Turiones robusti arcuato-decumbentes, obtuse angulati, aculeis rectis, foliis quinatis; foliola coriacea subtus hirto-velutina; panicula composita, pedunculis haud gracilibus 11

Turiones graciles prostrati, striati, aculeis inf. hamatis sup. subrectis declinatis; folia omnia ternata; foliola mollia subtus hirto-pubescentia, terminale ovato-acuminatum; panicula laxa, pedunculis elongatis gracilibus patentibus; petala (parva) obovata basi attenuata ..... *R. Sprengelii,* Weihe et Nees.

11 Foliola subtus ad nervos pilis micantibus quam reliquis longioribus et densioribus, terminale ovatum v. obovatum acuminatum: petala ovata basi breviter attenuata; panicula sublaxa, pedunculis patentibus; aculei inaequales. *R. micans,* Godr. et Gren.

Foliola subtus pilis hirtis aequalibus, terminale orbiculare breviter acuminatum; petala suborbicularia; panicula densa, pedunculis divaricatis; aculei subaequales ..... *R. leucostachys,* Sch.

12 Foliola saltem novella subtus albido-tomentosa; petioli plus minus canaliculati; turiones angulati, aculeis multo inaequalibus, majoribus robustis in angulis, faciebus e aculeis alteris tuberculis et glandulis dense asperis; folia turionum quinata aut ternata, ramorum fertilium ternata 13

Foliola utrinque viridia, subtus plus minus pubescentia; petioli supra subplani; aculei inaequales, majores validiusculi aut tenues 14

13 Turiones subglabri; aculei recti; panicula lata, tomentosa; foliola subtus minus albida, cito viridia ..... *R. rudis,* Weihe et Nees.

Turiones tenue pilosi; aculei robustiores, declinati; panicula stricta, villosa; foliola magis et diutius albida ..... *R. Radula,* Weihe et Nees.

14 Glandulae rachis et pedunculorum longe pedicellatae multo inaequales, setis glandulosis intermixtae, vestimentum pilosum valde excedentes; turiones basi excepta angulati, pubescentes et glandulosi, aculeis rectis declinatis (summis recurvis) inaequalibus, validiusculis; folia ternata, foliolis subcoriaceis plicato-serratis, terminali ovato-acuminato ..... *R. hirtus,* Weihe et Nees.

Glandulae rachis et pedunculorum breviter pedicellatae, vestimentum pilosum non aut vix excedentes 15

15 Panicula magna, pyramidalis, composita ramis cymosis, tomentoso-pilosa pilis longe patentibus; turiones angulati parce pubescentes et parce glandulosi, aculeis tenuibus declinatis, foliis quinatis; foliola subcoriacea, subtus pallide tomentosa hirto-velutina v. ad nervos pilosa, inf petiolulata, terminale basi subcordatum elliptico-acuminatum ... *R. lusitanicus,* Murray.

Panicula parva, corymbosa, subsimplex, pedunculis gracilibus patentibus, pubescente-tomentosa; turiones teretiusculi graciles leviter pubescentes parce glandulosi, aculeis tenuibus rectis; folia omnia ternata, foliolis mollibus lobatis dentato-serratis subtus hirto-subvelutinis, inf. subsessilibus, terminali basi cuneata et subcordata obovato v. rotundato-obovato apice abrupte acuminato. *R.* .....?

16 Sepala acuminata maturitatis tempore reflexa; turiones et rami floriferi basi teretiusculi deinde angulati, haud pruinosi, aculeis subvulnerantibus; folia turionum quinata v. ternata, ramorum fertilium ternata, foliolis inf. breviter petiolulatis, terminali rhombeo-ovato elliptico- v. ovato-acuminatum; aculei petiolorum incurvi; morae nitidae ..... *R. nemerosus,* Hayne.

Sepala appendiculata maturitatis tempore morae adpressa; turiones et rami floriferi a basi ad apicem teretiusculi, glauco-pruinosi, aculeis vix vulnerantibus; folia omnia ternata, foliolis inf. subsessilibus, terminali rhombeo-ovato; aculei petiolorum recti; morae glauco-pruinosae ..... *R. caesius,* L.

Sect. I. Idaei, Godr., *in* Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 551!

16. **Rubus idaeus,** L., *Sp. Pl.*, pg. 706! Brot., *l. c.*, pg. 347! Gren. et Godr., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 219! Ficalho, *l. c.*, pg. 10! Colitur in hortis. — ♄. *Fl.* Jun. et Jul. — *Lusit.* Framboeza. (*v. v. c.*).

Sect. II. Fruticosi, Godr., *in* Gr. et Godr., *l. c.*, pg. 537!

A. Silvatici. — Turiones erecto-arcuati

17. **Rubus silvaticus,** Weihe et Nees, *Rub. Germ.*, pg. 41, tab. 15; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 549! Wk., *Suppl.*, pg. 225! Rogers, *British Rubi in Journ. of Bot.*[1] *XXX*, pg. 204! Harmand, *in Revue de Bot. VI*[2], pg. 339, pl. XXXIX et XLI! *Exsiccata plura in herb. europ.!* In planta nostra panicula ampla, lata, et foliolis magis serratis.

---

[1] W. Moyle Rogers — *An essay at a Key to british Rubi, in Journal of Botany XXX et XXXI.* — London, 1892-1893.

[2] J. Harmand — *Description des différentes formes du genre Rubus observées dans le département de Meurthe-et-Moselle, in Revue de Botanique (Bolletin de la Société Française de Botanique), VI.* — Paris, 1887-1888.

Hab. in Duriminia boreali: Ruivães (Moller!). — ♄. *Fl.* Jul. — *Lusit.* Silva (ut etiam species alterae). (*v. s.*).

Nota. — O sr. Rogers (*l. c.*) descreve as plantas inglezas com a panicula estreitamente cylindrica, e a panicula estreita tinham tambem os exemplares allemães que estudámos. Mas tanto Grenier e Godron, como Willkomm, como o sr. Harmand, descrevem esta especie com a panicula larga, citando mesmo este ultimo auctor, sob o nome de *R. anomalus*, non Mull. (*l. c.*, pg. 33, pl. XLI), uma fórma de larguissima panicula, com os pedunculos muito alongados e divaricados. Acreditâmos, pois, que a nossa planta corresponde a esta especie, com a qual coincide nos restantes caracteres, representando o exemplar de Ruivães uma das fórmas de larga panicula, que parecem faltar na Inglaterra.

18. **Rubus thyrsoideus,** Wimm., *Fl. von Schles.*, pg. 131; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 547! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 219! Harmand, *l. c.*, pg. 340, pl. XLVI! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Panicula exacte thyrsoidea. Variat apud nos panicula saepe ramosiore floribunda, calicibus saepissime pilosioribus, foliis supra subglabris raro pilis strigosis sparse vestitis.

Hab. ut videtur in regione montana. — ♄. *Fl.* Maj. ad Jul. (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: Moncorvo, Roboredo (Mariz!). — *Alemdouro littoral:* Serra do Soajo, prox. de Nossa Senhora da Peneda (Moller!). — *Beira transmontana:* Guarda (M. Ferreira!); Villar Formoso (R. da Cunha!). — *Beira central:* Figueiró da Serra (M. Ferreira!). — *Beira littoral:* Louzã (Henriques!). — *Beira meridional:* Serra da Pampilhosa (Henriques!). — *Alto Alemtejo:* Marvão, prox. da Quinta Nova (R. da Cunha!); Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!).

B. Discolores. — Turiones arcuato-decumbentes; foliola subtus incano-tomentosa

19. **Rubus discolor,** Weihe et Nees, *l. c.*, pg. 46, tab. 20; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 546! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 220! Harmand, *l. c.*, pg. 331, pl. XXX! *Exsic. plura in herb. Wk.!* R. discolor et R. thyrsoideus, Ficalho, *l. c.*, pg. 10 et 11! R. fruticosus, Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 347!

Variat panicula majore v. minore, ampliore v. angustiore, typice puberûla rarius pilosiore; petalis roseis v. albis; foliolis supra subglabris v. ra-

rius pilis strigosis sparse vestitis. Forma inermis culta verosimiliter ex cultura orta.

Hab. in sepibus, incultis, nemoribus et agrorum marginibus frequens per totam fere Lusitaniam; forma inermis rarissime culta in hortis. — ♄. *Fl.* Maj. ad Aug. — *Lusit. forma inermis,* Silva sem espinhos ou de S. Francisco. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança, estrada do Sabor (Mariz!); Chaves (Moller!). — *Alemdouro littoral:* margens do rio Minho, Melgaço, Valladares (R. da Cunha!); Serra do Soajo (Moller!); Arcos de Val de Vez (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 959! Barros e Cunha, *Soc. Brot.*, n.° 826^{b}!); Vianna do Castello, Senhora d'Agonia, Darque (R. da Cunha!); ribeira d'Ancora (R. da Cunha!); Gerez, Ponte Feia (Moller!); prox. de Braga, Castro (A. Ferreira!). — *Beira transmontana:* Guarda (Daveau, n.° 23!). — *Beira central:* Mangualde (M. Ferreira!); Linhares (M. Ferreira!); Gouveia (M. Ferreira!); Oliveira do Conde (Moller!); Serra da Estrella, prox. de Vallezim (Henriques!); Valle de Bodra (Moller!); Corgo do rio Coja, Senhora da Lapa (M. Ferreira!); Santa Comba Dão (Moller!). — *Beira meridional:* Fundão, Carquejeira (R. da Cunha!); Castello Branco, Milhã (R. da Cunha!); Malpica, Covão da Cruz (R. da Cunha!); Serra da Pampilhosa (Henriques!). — *Beira littoral:* Ponte da Murcella (M. Ferreira!); Pinhal do Urso (Loureiro! Moller!); Foja (M. Ferreira!); Coimbra e arredores, Villa Franca, Cidral, mottas do Mondego (Moller!); Albergaria, Vermoil, Pombal (Moller!); Pinhal de Leiria (Pimentel!); S. Martinho do Porto (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Mira, Covão da Carvalha (R. da Cunha!); Torres Novas, S. Gião (R. da Cunha!); Villa Franca, Cevadeira (R. da Cunha!); arredores de Lisboa, Monsanto (P. Coutinho, n.° 1320!); Casal do Duque de Cadaval (R. da Cunha!); Odivellas (Oliveira David, *Soc. Brot.*, n.° 826^{a}!); prox. a Cascaes, Estoril (Welw.!); Caparide (P. Coutinho, n.° 1319!); Cintra (Valorado!); prox. da Malveira (Welw.!). — *Baixas do Sorraia:* Montargil (Cortezão!). — *Alemtejo littoral:* Piedade, Caramujo (R. da Cunha! Welw.!); Seixal, Arrentela (Daveau!); Serra d'Arrabida, Portinho (Moller!). — *Baixas do Guadiana:* entre Ourique e Garvão (Daveau!). — *Algarve:* entre Córte Figueira e Mú (Daveau!); Almodovar (D. Sophia!); Monchique (Moller!); Tavira e arredores (Moller! Welw., n.° 355!).

Forma inermis. — *Beira central:* Coimbra, cult. no Jardim Botanico (Welw.!).

Nota. — Não é possivel dizer quaes são as especies citadas n'este trabalho que se incluem no *R. fruticosus,* Brot.; nem a descripção dada na *Flora Lusitanica,* nem o *habitat* ahi apontado, o permittem. O que se póde

decerto affirmar é que a especie broteriana devia abranger tambem o R. *discolor* e *R. amoenus*, os dois *Rubus* incomparavelmente mais communs em Portugal.

20. **Rubus amoenus**, Portenschl., *Enum. pl. Dalmat*, Lge., *Pug. IV*, pg. 146! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 220! *Exsic. plura in herb. Wk.!* R. fruticosus, Brot. (*pro parte*), *l. c.*, pg. 347!

A praecedente vix species diversa.

β. *integrifolius*, Lge., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Foliis integris v. leviter trilobis reniformibus. Potius forma monstruosa, et intermediis ad typum transit.

Hab. α. cum praecedente et etiam frequens; β. prope Cascaes. — ♄. *Fl.* Maj. ad Aug. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Chaves (Moller!). — *Alemdouro littoral:* margens do rio Minho, Albergaria, Valladares (R. da Cunha!); Monsão, muralhas da Villa (R. da Cunha!); Valença, Raposeira (R. da Cunha!); Ponte do Mouro, margens do rio Mouro (R. da Cunha!); Seixas, pinhal (R. da Cunha!); Barcellos, bouças da Marnota (R. da Cunha!). — *Beira transmontana:* Sernancelhe (A. Soveral!); Guarda e arredores (Daveau!); Pero Soares (M. Ferreira!). — *Beira central:* Vizeu (M. Ferreira!); Caldas de S. Pedro (Moller!); entre Cannas e Felgueiras (Moller!); matta do Bussaco (Daveau!). — *Beira littoral:* Figueira da Foz (Loureiro!). — *Beira meridional:* Idanha a Nova, Tapada do Tanque (R. da Cunha!); Castello Branco, ribeira da Lyra (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Porto de Moz, Alcaria (R. da Cunha!); Caldas da Rainha (Daveau!); Cartaxo (Cardoso!); Azambuja, Valla do Lezirão (R. da Cunha!); Caneças (D. Sophia!); Serra de Cintra (Daveau!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.^{os} 1321 e 1322!). — *Alto Alemtejo:* Povoa e Meadas, ribeira de S. João (R. da Cunha!); Marvão, Lavandeiras, Pedreira da Escusa (R. da Cunha!); Portalegre, Senhora da Penha (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* charneca de Caparica (R. da Cunha, *Soc. Brot.*, n.° 826!); Piedade (Daveau!); Moita, estação (R. da Cunha!); Lagôa d'Albufeira (Daveau!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, ribeira de Frades (R. da Cunha!); arredores de Serpa (C. de Ficalho!); entre Ourique e Garvão (Daveau!). — *Algarve:* entre Córte Figueira e Mu (Daveau!); Faro (Moller! Guimarães!); Fuzeta (Welw.!).

β. *integrifolius*, Lge. — *Centro littoral:* entre o Estoril e Caparide, pinhaes do Livramento (P. Coutinho, n.^{os} 1323 e 1324! *Soc. Brot*, n.° 1611!).

Nota. — O *R. amoenus* encontra-se promiscuamente com o *R. discolor* em quasi todo o paiz; as duas plantas são muito proximas, e provavelmente o *R. amoenus* não é mais do que uma fórma do *R. discolor*, como Willkomm já o suspeitava. No vivo, a distincção é relativamente facil, mas nem sempre acontece o mesmo quando se trata de exemplares seccos de herbario, com frequencia mais ou menos incompletos; é, por isso, bem possivel que alguns dos exemplares acima referidos ao *R. amoenus* pertençam antes ao *R. discolor* e vice-versa.

21. **Rubus tomentosus**, Borkh., *ap.* Roem., *Neus Bot. Mag. st. I*; Gren. et Godr., *l. c*, pg. 544! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 221! Bss., *Fl. Orient.*[1] *II*, pg. 694! Harmand, *l. c.*, pg. 332, pl. XLII! *Exsic. ex Hisp. in herb. Wk.!*

Hab. in montosis Lusitaniae borealis. — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Serra do Gerez (Murray). — *Beira transmontana:* Adorigo (Schmitz, n.° 62!). — *Beira meridional:* Alcaide (R. da Cunha!).

Nota. — Do Gerez não vimos exemplares; a indicação é dada pelo trabalho do Rev. Murray publicado no *Bol. da Soc. Brot. V*, pg. 189. O exemplar de Adorigo corresponde perfeitamente ao typo; o do Alcaide é notavel pela maior robustez do aculeos, no emtanto julgàmos que é ainda n'esta especie que se inclue.

22. **Rubus collinus**, DC., *Hort. Monsp.*, pg. 139; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 545! Wk. et Lge.. *l. c.*, pg. 221! Harmand, *l. c.*, pg. 30, pl. XXI! *Exsic. in herb. europ.!*

Hab. in Beira montana: Celorico, Quelha da Fonte (R. da Cunha!). — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

C. Vestiti. — Turiones arcuato-decumbentes v. prostrati, pilis patentibus vestiti; folia utrinque viridia v. subtus albido-virescentia. Plantae eglandulosae v. parce glandulosae

23. **Rubus micans**, Godr. et Gren., *in* Gr. et Godr., *l. c.*, pg. 546! Rogers, *l. c.*, pg. 231! Harmand, *l. c.*, pg. 336, pl. XXIII et XXIV!

---

[1] Ed. Boissier — *Flora Orientalis, II.* — Genovae et Basileae, 1872.

Hab. in Beira prope Conimbricam: Quinta da Zombaria (M. Ferreira!). — ♄. *Fl.* Jul. (*v. s.*).

Nota. — O exemplar acima referido, bem distincto de todos os outros d'este genero que observámos, parece condizer com as descripções do *R. micans;* como porém, não tivemos occasião de o comparar com exemplares typicos, a determinação fica forçosamente um tanto duvidosa.

24. **Rubus leucostachys,** Schleich., *apud* Sm., *Engl. Fl.* (1824); Rogers, *l. c.*, pg. 234! R. vestitus, Weihe et Nees, *l. c.*, pg. 81, tab. 33; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 541! Harmand, *l. c.*, pg. 327, pl. XXIX! *Exsic. plura in herb. europ.!*

Sepala apud nos vix glandulosa.

Hab. in montosis Duriminiae. — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: prox. de Melgaço, S. Gregorio (Moller!); Valença, Choupal (R. da Cunha!); Arão, Villar de Lamas (R. da Cunha!); Serra do Soajo, Nossa Senhora da Peneda (Moller!).

25. **Rubus Sprengelii,** Weihe et Nees, *l. c.*, pg. 32, tab. 10; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 542! Rogers, *l. c.*, pg. 232! Schultz, *herb. norm. cent. 11 exsic.*, n.° 1085! Lge., *exsic. in herb. europ.!*

Hab. in Bussaco (Loureiro! M. Ferreira!). — ♄. *Fl.* Maj. ad Jul. (*v. s.*).

D. Glandulosi. — Turiones paene prostrati cum petioli et pedunculi glandulis pedicellatis plus minus numerosis vestiti; aculei inaequales; morae ex acinis numerosis mediocribus v. parvis compositae

26. **Rubus lusitanicus,** Murray, *Bol. Soc. Brot. V*, pg. 189! *Exsic. a clar. auct. communicata et in herb. Univ. Conimbr. deposita!*

Variat pilis typice longioribus (in Juresso) v. brevioribus (in Melgaço). Stirps e vestimento piloso ad seriem *Vestiti* quasi accedens.

Hab. in montosis Duriminiae borealis; Melgaço, S. Gregorio (Moller!); in Juresso, Caldas (Murray! Moller, *Soc. Brot.*, n.° 1313! *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 960!); Leonte (Murray). — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

27. **Rubus rudis.** Weihe et Nees, *l. c.*, pg. 91, tab. 40; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 544! Rogers, *l. c.*, pg. 301! Harmand, *l. c.*, pg. 324, pl. XIX et XX! Schultz, *herb. norm. cent. 8 exsic.*, n.° 784!

In specimine nostro ramis floriferis axillaribus numerosioribus et pedicellis minus gracilibus.

Hab. prope Conimbricam, valle de Coselhas (M. Ferreira!); Quinta de S. Jorge (Moller!). — ♄. *Fl.* Maj. et Jun. (*v. s.*).

28. **Rubus Radula**, Weihe et Nees., *l. c.*, pg. 89, tab. 43; Rogers, *l. c.*, pg. 299! Harmand, *l. c.*, pg. 326, pl. XXI! *Exsic. plura in herb. europ.!*

Hab. in Hirminio: prope Vallezim (Henriques!); Sabugueiro (Moller!). — ♄. *Fruct.* Aug. (*v. s.*).

29. **Rubus hirtus**, Weihe et Nees, *l. c.*, pg. 95, tab. 43; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 543! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 222! Harmand, *l. c.*, pg. 321, pl. XVI et XVII! *Exsic. plura in herb. europ.!* R. glandulosus, Henriq. *in herb. et in Bol. Soc. Brot. III*[1], pg. 211!.

Folia ternata, petiolo dense glanduloso supra plano subtus aculeis curvis armato, foliolis utrinque viridibus et praecipue subtus ad nervos pilosis, medio latioribus, sublobatis et acute plicato-serratis; panicula flexuosa, foliata, foliis summis trilobatis; sepala breviter albo-marginata, aciculata et glandulosa, longe acuminata v. potius appendiculata, demum reflexa. An forsan ad *R. foliosum*, Weihe et Nees (*R. Güntheri*, Bab.), ducenda?

Hab. in regione montana boreali. — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Serra do Gerez, prox. da Ponte Feia (Moller!). — *Beira transmontana:* Trancoso (M. Ferreira!).

30. **Rubus** .....? R. caesius, Ficalho (*non* L.), *l. c.*, pg. 11! R. caesius, Henriq. (*non* L.) *in Bol. Soc. Brot. III*, pg. 211! R. fuscoater, Murray (*pro planta dubia*) *in Bol. Soc. Brot. V*, pg. 189!

Caules ut videtur prostrati, graciles, subteretes, striati, leviter pubescentes, aculeis paucis debilibus inaequalibus compressis, e dilatata basi rectis, summis declinatis et saepe curvatis, cum tuberculis et glandulis pedicellatis paucis intermixtis; folia omnia ternata, stipulis linearibus et glandulosis, petiolo supra subplano subtus parce et debiliter aculeolato aculeis curvis, pubescente et glanduloso, glandulis pillos non aut vix attingentibus; foliola utrinque viridia, supra pilosa subtus hirto subvelutina, dentato-serrata et saepe sublobata, terminale obovatum v. rotundato-

[1] Dr. Julio A. Henriques — *A vegetação da Serra do Gerez, in Bol. Soc. Brot. III* (1884). — Coimbra, 1885.

obovatum, basi cuneata subcordatum, apice abrupte acuminatum, laterales subsessiles; panicula brevia corymbosa simplex v. subsimplex, ramis duobus axillaribus trifloris, pedunculis gracilibus patentibus v. erecto-patentibus cinereo-tomentosis, glandulis et aciculis rectis plus minus numerosis vestitis; sepala cinereo-tomentosa, glandulis breviter pedicellatis et aciculis brevissimis haud numerosis, apice acuminata v. subappendiculata, laxe reflexa; petala obovata.

Hab. in Juresso et Herminio. — ♄. *Fl.* Jun. et Jul. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Serra do Gerez, prox. a Villar da Veiga (Welw.!); Aguas do Gallo (Moller!); prox. das Caldas (Murray); prox. de Leonte (Moller!). — *Beira central:* Serra da Estrella, Sabugueiro (Moller! Murray).

Nota. — Não chegámos a formar opinião sobre esta especie, que precisa ser estudada sobre exemplares mais completos. Apesar de não termos visto os exemplares colhidos pelo sr. Murray, julgâmos que elles se identificam com os que acima enumerâmos, por nós examinados, das mesmas localidades, e, sendo assim, a especie em questão foi considerada em duvida por aquelle botanico como sendo o *R. fusco-ater.* Este *R. fusco-ater* dos auctores inglezes é uma planta critica, que no trabalho citado do sr. Rogers se reparte pelas duas especies — o *R. badius,* Focke, e *R. oigocladus,* Muell. et Lefv. —. Os nossos exemplares, a pertencerem a alguma d'estas duas especies, seria decerto á ultima d'ellas — o *R. oigocladus* — especie a que julgâmos dever ser referida uma *exsiccata* ingleza do *R. fusco-ater,* dada pelo sr. Backer, e existente hoje no herbario europeu da Escola Polytechnica; ora este exemplar inglez tem, na verdade, á primeira vista, umas certas semelhanças com os nossos, mas distingue-se muito bem pela maior robustez, maior pilosidade, maior panicula, fórma e dimensões dos aculeos, etc.: deve ser especie diversa. Posteriormente, enviámos ao sr. dr. Focke uma das *exsiccata* do Gerez, consultando-o sobre a sua determinação; infelizmente este distincto especialista não se poude pronunciar com segurança, pois que o exemplar enviado, como todos os que possuimos, era assaz incompleto; na sua resposta, diz-nos que a nossa planta lembra o *R. longithyrsiger,* Lees., especie das regiões montanhosas occidentaes da Inglaterra, e cuja presença nas altas montanhas de Portugal nada teria de inverosimil, mas que julga imprudente, apenas sobre os elementos de que dispoz, apresentar uma determinação definitiva. Assim, pois, ficará esta especie para futuras pesquisas e mais demorada indagação.

E. Caesii. — Turiones prostrati; aculei debiles; foliola inf. sessilia v. subsessilia; panicula corymbosa simplex v. subsimplex; morae ex acinis haud numerosis inflatis compositae. Plantae eglandulosae v. parce glandulosae

31. **Rubus nemorosus**, Hayne, *Arzneygewachse*, t. III, tab. 10; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 539! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 222! Bss., *l. c.*, pg. 692! Harmand, *l. c.*, pg. 309, pl. VIII et IX! *Exsic. plura in herb. europ.!*

Differt a *R. corylifolio*, cui valde affinis, turionibus minus robustis et minus angulatis, aculeis minus validis, panicula satis minore, foliolis basi rotundatis (nec cordatis), etc. Planta polymorpha: variat praecipue apud nos aculeis gracilioribus aut robustioribus, panicula plus minus tomentoso-pilosa, petalis suborbicularibus v. obovatis, foliolis utrinque viridibus v. subtus albido-pilosis, foliolo terminali rhombeo-ovato rarius elliptico- v. ovato-acuminato.

Hab. in Lusitania boreali et media in regione montana. — ♄. *Fl.* Maj. ad Jul. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: arredores de Vimioso, Avellanoso (Mariz!); Bragança (P. Coutinho, n.° 1326! Mariz!); valle do Chorido (Moller!). — *Alemdouro littoral:* ? Serra do Gerez, Caldas (herb. da Univ., n.° 18! Henriques!). — *Beira transmontana:* Trancoso (M. Ferreira!); Guarda (Daveau, n.° 780!). — *Beira central:* Serra da Estrella, Cantaro Gordo (R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Fundão (R. da Cunha!); Alcaide (R. da Cunha!).

Nota. — Se é exacta a ideia que formâmos do *R. nemorosus* e *R. corylifolius*, especies muito proximas e ambas bastante polymorphas, as nossas plantas incluem-se melhor na primeira das duas; devemos no emtanto accrescentar que a distribuição d'estas especies na visinha Hespanha, segundo as indicações de Willkomm (no *Prodromus* e no *Supplementum*), levaria antes a acreditar na existencia do *R. corylifolius* em Portugal, pois que esta ultima especie é ali mais frequente e occupa mais larga área, emquanto o *R. nemorosus* só tem apparecido na Catalunha e no Aragão. Os exemplares do Gerez são bastante incompletos e ficam-nos duvidosos. Corresponderão elles ao *R. caesius*, Brot.? Em todo o caso, no *R. caesius*, L., é que de certo se não incluem.

32. **Rubus caesius**, L, *Sp. Pl.*, pg. 706! Brot., *l. c.*, pg. 347?!

Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 357! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 323! Bss., *l. c.*, pg. 692! Rogers, *l. c.* XXXI, pg. 42! Harmand, *l. c.*, pg. 304, pl. III et IV! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

α. *umbrosus*, Wallr., *in* Gren. et Godr., *l. c.!* Foliolis mollis planis subglabris lobato-serratis, terminali rhombeo-ovato acuminato.
β. *arvensis*, Wallr., *in* Rogers, *l. c.!* Robustior, aculeis numerosioribus et validioribus, foliolis coriaceis lobato-serratis plicatis, terminali cordato-rotundato breviter acuminato. Varietas apud nos (saltem ubi eam observavimus) rarissime florescens.

Hab. α. in nemoribus et humidiusculis Duriminiae, β. in arvis et vineis Lusitaniae centralis. — ♃. *Fl.* Jun. — *Lusit.* β. Silva gallega (arredores de Cascaes). (*v. v.*).

α. *umbrosus*, Wallr. — *Alemdouro littoral:* Valença, Choupal (R. da Cunha!); Valladares (R. da Cunha!); Serra do Gerez? (Brot.).
β. *arvensis*, Wallr. — *Centro littoral:* prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.os 1327 e 1327 *bis!*).

Nota. — Naturalmente esta variedade β. deverá encontrar-se em mais localidades, que liguem os pontos extremos onde marcámos a especie; é provavel que, pelo facto de florescer com tão pouca frequencia, tenha sido despresada pelos collectores, e por esse motivo seja tão rara nos nossos herbarios. O *R. caesius*, L., não tem modernamente apparecido na Serra do Gerez, e por isso lhe referimos em duvida o *R. caesius*, Brot.: apesar de que a descripção da *Flora Lusitanica* concorda bastante com a especie linneana, e de que a existencia agora comprovada d'esta especie no Alto Minho (Valença e Valladares) torna muito plausivel o seu *habitat* no Gerez.

Trib. IV. **Potentilleae**, Bth. et Hook., *l. c.*, pg. 617!

VI. Geum, L., *Gen. Pl.*, n.° 636!

Folia caulina magna, trisecta, inciso-dentata; stipulae magnae, foliaceae, subrotundatae, grosse dentatae; sepala post anthesin reflexa; styli ad 3/4 geniculati; capitulum fructiferum sessile ..... *G. urbanum*, L.

Folia caulina parva, simplicia, profunde dentata; stipulae ovato-lanceolatae; sepala post anthesin erecta v. subpatentia; styli ad medium geniculati; capitulum fructiferum conspicue stipitatum ..... *G. silvaticum*, Pourr.

33. **Geum urbanum**, L., *Sp. Pl.*, pg. 716! Brot., *l. c.*, pg. 354! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 519! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 237! Ficalho, *l. c.*, pg. 13! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Hab. in nemoribus, umbrosis et ad sepes, praecipue in regione montana. — ♃. *Fl.* Apr. ad Aug. — *Lusit.* Caryophyllada, herba benta, sanamunda. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Vimioso, Valle de Frades (Mariz, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 531!); Bragança e arredores, Castro d'Avellans (P. Coutinho, n.° 1331! M. Ferreira!); Moncorvo, Souto da Velha (Mariz!). — *Alemdouro littoral:* Melgaço, S. Gregorio (Moller!); Monsão, margens do rio Minho (R. da Cunha!); Valladares, Anjão (R. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques! Henriques!); Amarante (G. Sampaio!). — *Beira transmontana:* Guarda, Pero Soares (M. Ferreira!). — *Beira central:* Bussaco (Henriques! Daveau! A. de Carvalho!); Serra da Estrella, Manteigas (Brot., Daveau!). — *Beira littoral:* Coimbra (M. Ferreira!). — *Beira meridional:* Covilhã, Santa Cruz (R. da Cunha!); Alcaide, Barroca do Chorão (R. da Cunha!); Fundão, margem da Ribeira Velha (R. da Cunha!); Alpedrinha, Bilros (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Torres Novas, Ribeira da Boa Agua (R. da Cunha!).

34. **Geum silvaticum**, Pourr., *Act. Tol.* ex DC., *Fl. Fr. V*, pg. 544; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 520! Boiss., *Voy. Bot.*[1], pg. 201! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 238! Ficalho, *l. c.*, pg. 13! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!* G. billorum, Brot., *Fl. Lusit. II*, pg. 353 et *Phyt. Lusit.*[2], pg. 196, tab. 80! G. atlanticum, Desf., *Fl. Atl. I*[3], pg. 402 (*teste* Boiss.)!

Hab. in collibus, nemoribus et humidiusculis praecipue in Lusitania boreali et media. — ♃. *Fl.* Mart. ad Jul. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Miranda, Villar Secco (Mariz!); Bragança, prox. ao Sabor (P. Coutinho, n.° 1332!); Serra de Rebordãos (Moller!); Moncorvo (Mariz!). — *Beira central:* Serra da Estrella, S. Romão, Amiaes, Soutos de Paradas (M. Ferreira! Fonseca!). — *Beira littoral:* Coimbra e arredores (Brot.); Baleia, Montes de Santa Clara (Leitão! Moller!); Ingotte (L. Rosette!); Alto das Calçadas (A. de Carvalho!); Pousada (Mol-

[1] Ed. Boissier — *Voyage Botanique dans le Midi de l'Espagne.* — Paris, 1839-1845.
[2] F. A. Brotero — *Phytographia Lusitaniae Selectior, I.* — Olisiponae, 1816.
[3] R. Desfontaines — *Flora Atlantica,* vol. I. — Parisiis, anno sexto reipublicae gallicae.

ler!); Cellas (R. Valente, *Soc. Brot.*, n.º 377!); Cabo Mondego (Loureiro!); Ponte da Murcella, Lavegadas, Moira Morta (M. Ferreira!); Miranda do Corvo (B. F. de Mello!). — *Beira meridional:* Covilhã, margens da Ribeira Velha (R. da Cunha!); Fundão, Carquejeira (R. da Cunha!); Alcaide, sitio da Serra (R. da Cunha!); Figueiró dos Vinhos (J. Victorino de Freitas!). — *Centro littoral:* Caxarias, Pinhaes dos Mosquitos (Daveau!); Montejunto (Welw.!); Torres Novas (R. da Cunha!); Cintra (Welw.! Daveau!); Montelavar (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* Serra d'Arrabida (Daveau!); Serra de S. Luiz (Welw.!); entre o Cercal e Odemira (Daveau!). — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!).

VII. Fragaria, L., *Gen. Pl.*, n.º 633!

35. **Fragaria vesca**, L., *Sp. Pl.*, pg. 708! Brot., *l. c.*, pg. 349! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 535! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 224! Ficalho, *l. c.*, pg. 11! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Calyx maturitatis tempore patentissimus v. reflexus; pedicelli adpresse pubescentes. Planta stolonifera, stolonis elongatis.

Hab. in nemoribus et ad sepes praesertim in regione montana; colitur etiam in hortis. — ♃. *Fl.* Mart. ad Maj. — *Lusit.* Fragaria ou morangueiro. (v. v. *c.*).

Alemdouro transmontano: Serra de Rebordãos (Moller!). — *Alemdouro littoral:* Melgaço, margens do Minho (R. da Cunha!); margens do rio Mouro (R. da Cunha!); Braga, Tibães (A. de Sequeira!); S. Pedro da Cova (Schmitz!). — *Beira transmontana:* prox. da Guarda, Pero Soares (M. Ferreira!). — *Beira central:* Serra do Caramullo (Moller!); Bussaco (Daveau!). — *Beira littoral:* Coimbra e arredores (Barros e Cunha, *Soc. Brot.*, n.º 827!); Quinta de Santa Cruz (J. C. de Nascimento! A. Santos Paiva!); Baleia (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 1188!); Salgueiral (R. Loureiro!); Pinhal de Valle de Cannas (Moller!). — *Beira meridional:* Sernache do Bom Jardim (A. F. Pera!). — *Algarve:* Monchique, Foya (Welw.! Moller!).

Nota. — Afóra os exemplares enumerados, alguns vimos, pouco numerosos, que lembram a *F. collina*, Ehrh., mas o estado de imperfeição de todos elles não nos permitte asseverar que pertençam realmente a esta especie. Limitâmo-nos, por isso, a indical-a á attenção dos nossos exploradores, nas suas futuras pesquisas. Conjunctamente com a *F. vesca*, cultivam-se a *F. semperflorens* (morango de todos os mezes) e a *F. chilensis*.

VIII. Potentilla, L., *Gen. Pl.*, n.° 634!

1 { Axis indeterminatus (caules floriferi ex axillis foliorum rosulae centralis prodeuntes) [Sect. I. *Laterales*, Döll.]; folia digitata 2
Axis determinatus (caules floriferi terminales) [Sect. II. *Terminales*, Döll.]; folia imparipinnata; petala alba ..... *P. rupestris*, L.

2 { Petala alba; folia rosularam 3-nata 3
Petala flava; folia rosularum 5-nata (rarius 7-nata) 4

3 { Rhizoma stoloniferum; foliola basi excepta grosse crenata. *P. Fragariastrum*, Ehrh.
Rhizoma saepissime estolone; foliola a medio v. a $^2/_3$ ad apicem usque crenato-serrata ..... *P. montana*, Brot.

4 { Caules floriferi stoloniformes, procumbentes et radicantes; folia omnia petiolata 5
Caules floriferi (haud stoloniformes) ascendenti-erecti; folia inf. 5-nata, sup. 3-nata 6

5 { Flores pentameri; folia caulina longe petiolata, 5-nata, foliolis obtuse serratis; caules simplices ..... *P. reptans*, L.
Flores tetrameri, rarius pentameri; folia caulina breviter petiolata, plerumque 3-nata, foliolis acute et profunde serratis; caules dichotomo-ramosi. *P. procumbens*, Sibth.

6 { Flores pentameri. Planta laxe caespitosa, parva, e regione montana boreali, florescentiae tempore foliis rosularum adhuc vivis ..... *P. alpestris*, Hall.
Flores tetrameri. Planta saepissime elata, in fere omnia Lusitania frequens, foliis rosularum florescentiae tempore jam evanidis; folia caulina sessilia v. subsessilia ..... *P. Tormentilla*, Sibth.

Sect. I. Laterales, Döll., *Fl. Rhenan.*, pg. 769, *apud* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 227!

36. **Potentilla Fragariastrum**, Ehrh., *Herb.*, pg. 769; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 522! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 227! *Exsic. plura in herb. Wk.!* Fragaria sterilis, L., *Sp. Pl.*, pg. 709!

Hab. in Beira littorali, prope Durium: Villa Nova de Gaya, Sezedo (J. Araujo e Castro, *Soc. Brot.*, n.° 1231!). — 4. *Fl.* Apr. (1887). (*v. s.*).

37. **Potentilla montana**, Brot., *Fl. Lusit. II* (1804), pg. 350!

P. splendens, Ramond, *in* Lam. et DC., *Fl. Franc. V* (1815), pg. 468; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 523! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 228! Ficalho, *l. c.*, pg. 12! *Exsic. plura ex Hisp. in herb. Wk.! Exsic. plura ex Europ. centr. in herb. europ.!*

Variat apud nos foliis plus minus saepe valde pilosis, et statura sat diversa, interdum nana congesto-caespitosa.

Planta broteriana a planta ramondiana vix differt acheniis maturis levissime rugulosis. Ex descriptionibus, planta broteriana folia caulina 2-3 habet, infimo ternato, et planta ramondiana 1-2 omnia unifoliata, sed ut vidimus hi characteres inconstantes; foliorum dentes etiam plus minus numerosi in utraque planta.

Hab. in graminosis montosis Durimiuiae et Beirae. — 2ɣ. *Fl.* Mart. ad Maj. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Valladares (Johnston, *Soc. Brot.*, n.° 690!); prox. ao Porto (Johnston!). — *Beira central:* Bussaco (M. Ferreira, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 1379!). — *Beira littoral:* Villa Nova de Gaya, Monte de S. Paio (C. Barbosa!); Serra do Pilar (Dr. Scauler, *in herb. Welw.!*); entre Semide e Miranda (Brot.); Ponte da Murcella, Barreiro, Lavegadas, Egreja Nova (M. Ferreira!); Louzã (Henriques!).

38. **Potentilla reptans**, L., *l. c.*, pg. 714! Brot., *l. c.*, pg. 350! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 531! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 229! Ficalho, *l. c.*, pg. 12! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Variat foliis rosularum typice 5-natis interdum 7-natis, plus minus adpresse pilosis.

Hab. in humidiusculis et pratis, ad vias et fluminum ripas, ut videtur praecipue in regionibus inferioribus. — 2ɣ. *Fl.* Maj. ad Jul. — *Lusit.* Potentilla ou cinco em rama. (*v. v*).

Alemdouro transmontano: Bragança, Fonte Arcada, Valle de Prados (P. Coutinho, n.° 1329! Moller!). — *Beira littoral:* Cantanhede (M. Ferreira!); Coimbra, Ademia (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 736!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.° 1445!); Miranda do Corvo (B. F. de Mello!); Pombal (Moller!). — *Beira meridional:* Tramagal, margem do Tejo (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Torres Novas, ribeira da Boa Agua (R. da Cunha!); Leziria d'Azambuja, Valla do Lezeirão (R. da Cunha!); Alverca (Daveau!); Cacem, Rio de Mouro, Ramalhão (Welw.!); Tapada de Queluz (Daveau!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.° 1329!); arredores de Lisboa, Rabicha (R. da Cunha!). — *Baixas do Sorraia:* Montargil (Cortezão!). — *Alemtejo littoral:* Cezimbra, Alfarim, Corredoura (Daveau! Moller!); entre Alfarim e Sant'Anna (Moller!); Calhariz (Welw.!);

Odemira (G. Sampaio!). — *Baixas do Guadiana:* Serpa, Pulo do Lobo, margens do Guadiana (C. de Ficalho e Daveau!). — *Algarve:* Faro (Welw.!); Loulé (J. Fernandes!); Alte, Villa Nova de Portimão (Moller!).

39. **Potentilla procumbens**, Sibth., *Fl. Oxon.*, pg. 162; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 531! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 230! *Exsic. plura in herb. europ.!* Tormentilla reptans, L., *l. c.*, pg. 716!

Hab. in Duriminia et Beira. — ♃. *Fl.* Jun. ad Sept. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Valença, Valle de Gaufei; Valladares, Vellinha, margens do Minho (R. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!); prox. ao Tamega (Henriques!). — *Beira littoral:* Buarcos (Henriques!).

40. **Potentilla alpestris**, Hall. fil. *in Mus. Helv.*, pg. 53; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 232! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 528! *Exsic. in herb. Wk.!*

Folia rosularum 5-nata, caulina summa 3-nata; achenia rugulosa. Forma singularis, e foliis minus pilosis subtus nervosioribus et floribus minoribus, quasi ad *P. auream* accedens; sed, e foliis rosulae e quorum axillis caules floriferi prodierunt florescentiae tempore adhuc vivis, certe cum *P. alpestre* conjuganda.

Hab. in Transmontana boreali: Serra de Rebordãos, Carvalhal (Mariz!). — ♃. *Fl.* Jul. (1897). (*v. s.*).

41. **Potentilla Tormentilla**, Sibth., *Fl. Oxon.*, pg. 162; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 530! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 233! Ficalho, *l. c.*, pg. 12! *Exsic. plura in herb. Wk.!* Tormentilla erecta, L., *l. c.*, pg. 716! Brot., *l. c.*, pg. 352!

Variat foliis plus minus saepe valde pubescentibus rarius dense strigulosis, foliolis plus minus serratis saepe subpinnatifidis.

β. *Herminii*, Ficalho, *l. c.!* Nana, foliolis angustioribus 3-5-dentatis, stipulis saepe simplicibus.

Hab. α. in nemoribus, pratis, humidiusculis et uliginosis in fere tota Lusitania; β. in praealtis Herminii et Soajo. — ♃. *Fl.* Maj. ad. Aug. — *Lusit.* Tormentilla ou sete em rama. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Chaves e arredores, rigueiro de Villar, Venda Nova (Moller!); Serra de Montesinho (Moller!); Serra do Marão (herb. da Univ.!). — *Alemdouro littoral:* Melgaço e arredores, S. Gregorio (Moller!);

Monsão, Caldas (R. da Cunha!); Ponte do Mouro, margem do rio Mouro (R. da Cunha!); Valença, montes da Logeira (R. da Cunha!); Caminha (R. da Cunha!); Monte Dôr, Gandara; praia do Carreço; Ancora; Vianna do Castello (R. da Cunha!); Serra do Soajo, Nossa Senhora da Peneda (Moller!); Ponte da Barca (Rocha Peixoto!); Serra do Gerez, Caldas, Leonte, Agua do Gallo (Henriques! Moller! M. Ferreira!); Serra do Bouro (R. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques! Henriques! M. Ferreira!); Povoa de Lanhoso (Conceiro!); arredores de Braga (A. Fernandes e B. Braga!); Barcellos, Souto (R. da Cunha!); prox. a Vizella (V. d'Araujo!); Villa do Conde (Craveiro!); Santo Thyrso (Rebello Valente!); Bougado (Padrão!); prox. ao Porto, ribeiro d'Avintes (Marquez do Fayal!). — *Beira transmontana:* Almeida e arredores, Valle de Marcos (R. da Cunha! herb. da Univ.!); Mido (R. da Cunha!). — *Beira central:* Oliveira do Conde (Moller!); prox. a Vizeu, Paços de Silgueiros (Cortez!); Lobão (Moller!); Caramullo (Moller!); Bussaco (Mariz!); Manteigas (Daveau!); S. Romão (Fonseca!); Serra da Estrella, Senhora do Desterro, Malhada dos Fornos, margem do ribeiro de Beijames (Daveau! Moller! R. da Cunha!); Lapa e Matta da Vide (M. Ferreira!). — *Beira littoral:* arredores do Porto, Serra do Pilar (V. d'Araujo!); Coimbra e arredores, Gandara do Amial, Zombaria (herb. da Univ.! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 991!); Ourentam (A. de Carvalho!); pinhal de Valle de Cannas (Moller!); Pinhal do Urso (Loureiro! M. Ferreira! Moller!); prox. de Montemór-o-Velho, Seixo (M. Ferreira!); Miranda do Corvo (Moller!); Albergaria (Moller!); Serra da Louzã (herb. da Univ.!); Pinhal de Leiria (Pimentel! Mendia!). — *Beira meridional:* Covilhã, Rio Zezere, S. Sebastião (R. da Cunha!); Fundão, Cabeço de S. Braz (R. da Cunha!); Serra da Pampilhosa (Henriques!); Sernache do Bom Jardim (A. F. Pera!); Figueiró dos Vinhos (Victorino de Freitas!); Castello Branco, Rio Ocreza (R. da Cunha!); Malpica (R. da Cunha!); Belvêr (P. Coutinho, n.° 1330!). — *Centro littoral:* Caxarias, Pinhal dos Mosquitos (Daveau!); S. Martinho do Porto (R. da Cunha!); Caldas da Rainha, Casal do Nobre (R. da Cunha!); charneca d'Otta (Daveau!); Serra de Cintra (Welw.! Daveau! Moller! D. Sophia!). — *Alemtejo littoral:* (Valorado!); Amora (Welw.!); Arrentella, Pinhal do Coelho d'Abreu (R. da Cunha!); Serra d'Arrabida, prox. ao Convento (Daveau!); Odemira (G. Sampaio!). — *Baixas do Sorraia:* Montargil (Cortezão!). — *Alto Alemtejo:* Povoa e Meadas (R. da Cunha!); Marvão, Covões (R. da Cunha!); Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!); Elvas (Senna!).

3. *Herminii.* — *Alemdouro transmontano:* Murça (M. Ferreira!). — *Alemdouro littoral:* Serra do Soajo (Moller!). — *Beira central:* Serra da Estrella, prox. a Vallezim, Cantaro Gordo, Fonte dos Perús, Lagôa Escura (Henriques! R. da Cunha! Welw.! Daveau!).

Sect. II. Terminales, Döll., *l. c.*, pg. 722, *apud* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 234!

42. **Potentilla rupestris**, L., *l. c.*, pg. 711! Brot., *l. c.*, pg. 350! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 532! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 234! Ficalho, *l. c.*, pg. 13!

Hab. in rupestribus circa Melgaço et alibi in Duriminia, sed raro (Hoffgg. ex Brot.). — 2. *Fl.* Jun. et Jul. (*n. v.*).

Trib. V. **Poteriae**, Blh. et Hook., *l. c.*, pg. 621!

IX. Alchemilla, L., *Gen. Pl.*, n.° 165 (*includen. Aphanes*)!

1 { Flores in cymas corymbiformes terminales et laterales dispositi; stamina saepissime 4. Species perennes (Sect. I. *Eualchemilla*, Coss. et Germ.) 2
{ Flores fasciculati, fasciculi folio oppositi; stamina 1-2. Species annuae (Sect. II. *Aphanes*, Coss. et Germ.) 3

2 { Folia reniformi-orbicularia ad tertiam limbi partem 5-9-lobata, lobis ovato-rotundatis circumcirca crenato-serratis, glabra v. pubescentia; sepala 8, interiora exteriora subaequantia ..... *A. vulgaris*, L.
{ Folia orbicularia ad basin limbi fere usque 5-9-partita, segmentis ovato-oblongis apice serratis ceterum integerrimis, supra glabris obscure virentibus subtus margineque argenteo-sericeis; sepala 8, interiora quam exteriora multo longiora et latiora ..... *A. alpina*, L.

3 { Stipulae foliaceae, dimidiato-obovatae, inciso-lobatae, conniventes; folia plus minus petiolulata. Planta caulibus prostratis v. adscendentibus, saepe in orbem expansis 4
{ Stipulae cum folio late connatae, maximae, concavae, flabellatae inciso-lobatae, conniventes, vaginam amplexicaulem cyathiformem formantes; folia sessilia, tripartita, segmentis 2-3-lobatis. Planta hirsuta, caule erecto simplici v. ramoso, foliosissimo ..... *A. cornucopioides*, R. Sch.

4 { Folia flabellato-tripartita segmentis 3-4-lidis; torus fructiferus calyce longe coronatus. Planta majuscula ..... *A. arvensis*, Scop.
{ Folia flabellato-tripartita segmentis lateralibus 2-lobis intermedio 3-lobo; torus fructiferus minimus calyce breviter coronatus. Planta plerumque pusilla, microphylla ..... *A. microcarpa*, Bss. et Reut.

Sect. I. Eualchemilla, Coss. et Germ., *Fl. Paris, 2 ed.*, pg. 583, *apud* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 200!

43. **Alchemilla vulgaris.** L., *Sp. Pl.*, pg. 178! Brot., *Fl. Lusit. I*, pg. 159! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 564! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 200! Ficalho, *l. c.*, pg. 5! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!*

Hab. in Extremadura et Transtagana. — 2f. *Fl.* Jun. — *Lusit.* Pé de leão. (*v. s.*).

Centro littoral: Cintra (*ex fide rhizomatorum*, Brot.). — *Alto Alemtejo:* prox. de Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!).

44. **Alchemilla alpina,** L., *l. c.*, pg. 179! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 564! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 201! Ficalho, *l. c.*, pg. 5! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!*

Hab. in praealtis Herminii et in Duriminio. — 2f. *Fl.* Aug. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Visinhanças do Porto (Johnston). — *Beira central:* Serra da Estrella, Cantaro Magro (Welw.! M. Ferreira, *Soc. Brot.*, n.° 533!); Covão da Metade (Henriques! Daveau!).

Nota. — O sr. R. Buser, conservador do herbario De Candolle, examinando esta planta refere-a á *A. tranziens*, R. Bus., *in Bull. de la Soc. Suisse de Bot.*, IV, 1894, p. 56, fórma intermedia á *A. saxatilis*, R. Bus. e *A. alpina*, L.

Sect. II. Aphanes, Coss. et Germ., *l. c.*, *apud* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 201!

45. **Alchemilla arvensis,** Scop., *Fl. Carn. I*[1], pg. 115; Gren. et Godr., *l. c*, pg. 565! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 201! Ficalho, *l. c.*, pg. 5! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!* Alchemilla Aphanes, Brot., *l. c.*, pg. 159! Aphanes arvensis, L., *l. c.*, pg. 179!

Hab. in agris et pascuis in Lusitania boreali. — ⊙. *Fl.* Apr. ad Jun. (*v. s.*).

[1] Joannis Antonii Scopoli — *Flora Carniolica, I.* — Vindobonae, 1772.

Alemdouro littoral: arredores do Porto (C. Ehrhart!). — *Beira transmontana:* Trancoso (M. Ferreira!); Almeida (M. Ferreira!); Villar Formoso (M. Ferreira!). — *Beira central:* Caramullo (Moller!). — *Beira littoral:* Mogofores (A. de Carvalho, n.° 268!); Coimbra e arredores, caminho de Cellas, Sete Fontes, Baleia (Brot., Moller!); Ponte da Murcella (M. Ferreira!). — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!).

46. **Alchemilla microcarpa**, Bss. et Reut., *Diagn.*, n.° 19; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 202! Ficalho, *l. c.*, pg. 6! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!*

Planta typice pusilla, interdum elatior. A praecedente vix species diversa.

Hab. in arenosis graminosisque siccis hinc inde in Lusitania fere omnia. — ⊙. *Fl.* Apr. ad Jun. (v. v.).

Alemdouro transmontano: Bragança, Martinho Cançado (Mariz!); arredores de Vimioso, S. Martinho d'Angueira (Mariz!). — *Alemdouro littoral:* Melgaço, S. Gregorio (Moller!); Ponte do Mouro (R. da Cunha!); Caminha, Senhora d'Ajuda (R. da Cunha!); S. Pedro da Cova (Schmitz!). — *Beira transmontana:* Almeida (R. da Cunha!); Villar Formoso (R. da Cunha!); Mido (R. da Cunha!); Guarda (M. Ferreira!). — *Beira central:* Celorico (R. da Cunha!); Lobão (Moller!). — *Beira meridional:* Covilhã (R. da Cunha!); Fundão (R. da Cunha!); Alpedrinha (R. da Cunha!); Castello Branco (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Azambuja (Daveau!); arredores de Lisboa, Tapada d'Ajuda, Serra de Monsanto, Cruz da Oliveira (Welw.! Daveau!); Cintra (Valorado! Welw.!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.° 1301! *Soc. Brot.*, n.° 1040!). — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide (R. da Cunha!); Montemór-o-Novo (Daveau!). — *Alemtejo littoral:* Grandola (Daveau!). — *Algarve:* Monchique, Foia (Moller! Welw.!).

47. **Alchemilla cornucopioides** (Lag.), R. Sch., *Syst. III*, pg. 471; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 202! Ficalho, *l. c.*, pg. 6! Bourgeau, *Plantes d'Espagne, exsic.*, n.° 2132!

Hab. inter segetes, in arvis collibusque, in Transmontana, Beira et Algarbiis. — ⊙. *Fl.* Mart. ad Jun. (v. v.).

Alemdouro transmontano: Bragança, prox. de S. Sebastião (P. Coutinho, n.° 1302! *Soc. Brot.*, n.° 534! M. Ferreira!); arredores de Vimioso (Mariz!); Alfandega da Fé (D. M. C. Ochôa!); arredores de Moncorvo, Maçores, Peredo (Mariz!); Freixo d'Espada á Cinta, Poiares (Mariz!). — *Beira transmontana:* Castello Bom, prox. do Rio Côa (R. da Cunha!). — *Algarve:* entre Córte Figueira e Almodovar (Daveau!).

X. Agrimonia, L., *Gen. Pl.*, n.° 607!

Torus fructiferus obconicus, ad basin fere usque profunde sulcatus, setis exterioribus erecto-patulis, achenium unum continens; foliorum segmenta ovata v. ovato-lanceolata, subtus canescenti-tomentosa ..... *A. Eupatoria*, L.

Torus fructiferus campanulato-globosus, vix ad medium usque leviter sulcatus, setis exterioribus reflexis, achenia saepissime 2 continens; foliorum segmenta magna, lanceolata, pubescentia, subtus virentia et glandulis minutis therebintinam spirantibus munita. Planta quam praecedens robustior, floribus majoribus, bracteis latioribus, racemis magis compactis..... *A. odorata*, Mill.

48. **Agrimonia Eupatoria**, L., *Sp. Pl.*, pg. 643! Brot., *l. c. II*, pg. 292! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 561! Wk., et Lge., *l. c.*, pg. 207! Ficalho, *l. c.*, pg. 8! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!*

Variat caule plus minus alto, foliis plus minus interdum valde pubescentibus.

Hab. in cultis et incultis, ad sepes, muros, vias, per omnem fere Lusitaniam. — ♃. *Fl.* Maj. ad Jul. — *Lusit.* Agrimonia. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: arredores de Vimioso, Santulhão (Mariz!); Pedras Salgadas (D. M L. Henriques!). — *Beira transmontana:* Mizarella (M. Ferreira!); Castello Novo (R. da Cunha!). — *Beira central:* Bussaco (Loureiro!). — *Beira littoral:* arredores de Coimbra, Zambujal, Mainça, S. Martinho (Brot., Moller! M. Ferreira!); Baleia (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 735!); Montemór-o-Velho, Gatões, entre Gatões e Foja (M. Ferreira!); Figueira da Foz, Tavarede (M. Ferreira!); Soure (Moller!); arredores de Pombal, Vermoil (Moller!). — *Beira meridional:* Fundão, Souto de S. Roque (R. da Cunha!); Serra da Pampilhosa (Henriques!); Castello Branco, Rio Ocreza (R. da Cunha!); Malpica (R. da Cunha!); Villa Velha de Rodão (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Porto de Moz, Serro Ventoso (R. da Cunha!); Torres Novas, Rio de S. João (R. da Cunha!); Obidos (Daveau!); Torres Vedras (Perestrello V. e Sousa, *Soc. Brot.*, n.° 943!); Villa Franca, Cevadeiro (R. da Cunha!); arredores de Alemquer, Merceana, Mecca (Moller!); arredores de Lisboa, Serra de Monsanto (R. da Cunha!); Luz (Daveau!); Queluz, Tapada (Daveau! O. David, *Soc. Brot.*, n.° 943*!); Cintra (Valorado!); Cascaes e arredores, Caparide (Welw.! P. Coutinho, n.° 1310!). — *Alto Alemtejo:* Povo e Meadas, ribeiro de S. João (R. da Cunha!); Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!); Portalegre, Casas Altas (R. da Cunha!); Serra d'Ossa, Convento

(Daveau!). — *Baixas do Sorraia:* Montargil (Cortezão!). — *Alemtejo littoral:* Azoia, Cezimbra (Daveau!); Serra d'Arrabida (Welw.!). — *Algarve:* Monchique, Caldas (Welw.! J. Brandeiro! Moller!); entre Alte e S. Bartholomeu de Messines (Moller!).

49. **Agrimonia odorata**, Mill., *Dict.*, n.° 3; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 562! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 207! *Exsic. plura in herb. europ.!* *Hab.* in regione montana boreali. — 2. *Fl.* Jun. et Jul. (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: Chaves (Moller!). — *Alemdouro littoral:* Valladares, Vellinha, margens do Minho (R. da Cunha!). — *Beira transmontana:* Almeida, Prado dos Salgueiros (R. da Cunha!).

XI. Poterium, L., *Gen. Pl.*, n.° 1069!

1
- Torus fructiferus transverse reticulato-rugosus, muricatus v. verrucosus. Plantae aromaticae (Sect. I. *Pimpinelloides*, Spach.) 2
- Torus fructiferus (exalatus) longitudinaliter nervosus et elevato-rugosus (Sect. II. *Agrimonioides*, Spach.). Planta odore bituminoso arachnoideo-pubescens. *P. agrimonioides*, L.

2
- Torus fructiferus transverse reticulatus, efoveolatus, ad angulos alatus. *P. dictyocarpum*, Spach.
- Torus fructiferus foveolato-rugosus v. alveolato-verrucosus 3

3
- Torus fructiferus tetraqueter, ad angulos costatus 4
- Torus fructiferus obtuse v. obsolete tetragonus, ecostatus, undique dense alveolato-verrucosus verrucis acutiusculis ..... *P. verrucosum*, Ehrenb.

4
- Torus fructiferus profunde foveolatus, rugis inter foveolas acute dentatis, costis acutiusculis rugas excedentibus ..... *P. muricatum*, Spach.
- Torus fructiferus profunde foveolato-tuberculatus, tuberculis elongatis obtusis costas crassas subaequantibus 5

5
- Costae tori fructiferi profunde sinuato-crenatae. Planta herbacea, toris fructiferis 7-3 mm. longis, capitulis magnis v. mediocribus ..... *P. Magnolii*, Spach.
- Costae tori fructiferi integrae v. subintegrae. Planta suffrutescens, toris fructiferis 3 mm. longis, capitulis mediocribus v. parvis ..... *P. Spachianum*, Coss.

Sect. I. Pimpinelloides, Spach., *Rev. Pot.* [1], pg. 33!

50. **Poterium dictyocarpum**, Spach., *l. c.*, pg. 34! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 562! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 203! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

α. *virescens*, Spach., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Foliolis viridibus, glaberrimis, toris fructiferis obscure reticulatis. (*Adhuc in Lusit. non observatum*).

β. *glaucum*, Spach., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Foliolis glaucescentibus subtus haud raro adpresse pilosis, toris fructiferis dense grosseque reticulatis.

Hab. β. in pratis et graminosis in Transmontana. — 2ℓ. *Fl.* Jun. — *Lusit.* Pimpinella (*ut etiam species sequentes*). (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança, Rica Fé, Senhora dos Perdidos (P. Coutinho, n.° 1303! Mariz!); Serra de Rebordãos, Carvalhal (Moller!).

51. **Poterium muricatum**, Spach., *l. c.*, pg. 36! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 563! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 204! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

α. *platylophum*, Spach., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 205! Tori fructiferi valde muricati costis latis, haud raro facierum latitudinem dimidiam aequantibus.

β. *stenolophum*, Spach., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Tori fructiferi costis angustioribus, faciebus parcius muricatis. (*Adhuc in Lusitania non observatum*).

Hab. (an cultum?) in hortis olysiponensis (P. Coutinho, n.° 1306!). — 2ℓ. *Fl.* Jun. (*v. v.*).

52. **Poterium Magnolii**, Spach., *l. c.*, pg. 38! Gren. et Godr.,

[1] E. Spach — *Revisio Generis Poterium* (*in* Ad. Brongniart *et* J. Decaisne, *Annales des Sciences Naturelles*, 3.me série, V. — Paris, 1846).

l. c., pg. 563! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 205! Ficalho, *l. c.*, pg. 6! *Exsic. plura in herb. Wk.!* Poterium Sanguisorba, Brot. (*saltem pro maxima parte*), *l. c.*, pg. 296!

Planta valde polymorpha. Variat apud nos statura plus minus elata, foliorum forma et tomento, capitulis typice magnis saepe mediocribus, et toris fructiferis (in stipitem brevem abrupte productis rarius sensim attenuatis) 7-3 mm. longis. Forma minor, capitulis mediocribus et toris fructiferis parvis, a specie sequente caute distinguenda.

Hab. in locis graminosis, pascuis et collibus, ad vias, frequens per fere totam Lusitaniam. — 2f. *Fl.* Apr. ad Jun. (v. v.).

Alemdouro transmontano: Bragança, Valle do Chorido (Moller!); Alfandega da Fé (D. M. C. Ochôa!). — *Alemdouro littoral:* Valladares, insua de D. Thomasia (R. da Cunha!); Vianna do Castello, Monte de Santa Luzia (R. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!). — *Beira transmontana:* Pinhel (R. da Costa!); Guarda (M. Ferreira!); Castello Mendo, Moita do Carvalho (R. da Cunha!); Mido, Lameiras (R. da Cunha!); Villar Formoso, Valle Fundo, Valle Picão (M. Ferreira! R. da Cunha!). — *Beira central:* prox. a Vizeu, Villa de Moinhos (M. Ferreira!); Oliveira do Conde, Valle Travessa (Moller!); Serra da Estrella, Lapa dos Dinheiros (Henriques!); Senhora da Lapa, Corgo do rio Coja (M. Ferreira!); Santa Comba-Dão (Moller!). — *Beira littoral:* Cantanhede (herb. da Univ.!); Coimbra, Cerca de S. Bento (Moller!); Baleia (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 764!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.° 1140!); Montemór-o-Velho (M. Ferreira!); Miranda do Corvo (B. F. de Mello!); Louzã (Henriques!). — *Beira meridional:* Idanha a Nova, Tapada do Tanque (R. da Cunha!); Sernache do Bom Jardim (A. C. do Carmo! Callixto Netto! M. de Barros!); Villa Velha de Rodão, Fonte das Virtudes (R. da Cunha!); prox. de Belver (P. Coutinho, n.° 1307!). — *Centro littoral:* Torres Novas, Figueiral (R. da Cunha!); Tancos (Daveau!); Obidos (Daveau!); Serra de Minde (R. da Cunha!); Torres Vedras, Venda do Pinheiro (Daveau!). — *Alto Alemtejo:* Povoa e Meadas (R. da Cunha!); arredores de Niza (R. da Cunha!); Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!); Portalegre, outeiros da Forca (R. da Cunha!); Villa Fernando (L. Marçal!); Elvas (Senna!); Villa Viçosa (Moller!); Redondo (Pitta Simões!); Evora e arredores, caminho de Montemór (Moller! Daveau!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, Senhora das Neves, Afaleira, Mata Bodes, Charneca da Rata (R. da Cunha!); prox. de Serpa, Atalaia da Torre (Daveau!); Serra de Ficalho (C. de Ficalho e Daveau!); entre Carregueiro e Castro Verde (Daveau!). — *Algarve:* entre Córte Figueira e Mú (Daveau!); charneca de Tavira (Daveau!); Faro (Moller!); Loulé (Moller!); Villa Nova de Portimão (Welw.! Moller!).

53. **Poterium Spachianum**, Coss., *Not. Pl. Crit.*[1], pg. 108! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 205! *Exsic. plura in herb. Wk.!* P. multicaule, Ficalho, *l. c.*, pg. 7 (*non* Bss. et Reut.)! P. Sanguisorba, Brot., *l. c.* (*pro parte?*).

Hab. in saxosis et ad rupes, ud videtur hinc inde in Lusitania haud infrequens. — ♃. *Fl.* Apr. ad Jun. (v. v.).

Alemdouro transmontano: Serra de Montesinho (Moller!). — *Alemdouro littoral:* Serra do Gerez (Moller!). — *Beira central:* Fornos (M. Ferreira!); prox. a Vizeu, Paços de Silgueiros (Cortez!); Lobão (Moller!). — *Beira littoral:* prox. a Coimbra, caminho de Cellas (herb. da Univ.!); Louzã (Henriques!). — *Beira meridional:* Castello Novo (R. da Cunha!); Malpica (R. da Cunha!); Belver (P. Coutinho, n.º 1301!). — *Centro littoral:* Montejunto (Daveau!); Cintra (Winkler, *in herb. Wk.!* P. Coutinho, n.º 1305!); Tapada de Queluz, Bellas e arredores (Daveau!). — *Alto Alemtejo:* Marvão (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* Trafaria (Daveau!); Serra de S. Luiz e Arrabida, Serra da Caveira, Grandola (Daveau!); entre Setubal e Alcacer do Sal (Welw.!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, Senhora das Neves (R. da Cunha!). — *Algarve:* Serra da Picota, prox. de Monchique (Bourgeau, *Pl. d'Esp. et de Port.!*); Tavira e S. Braz (Daveau!); Cabo de S. Vicente (Welw.!).

Nota. — Um de nós, no trabalho citado ácerca das *Rosaceas* portuguezas, não tendo tido occasião, na epocha em que o executou, de comparar as nossas plantas com exemplares authenticos, referiu ao *P. multicaule*, Bss. et Reut., alguns dos exemplares acima enumerados. As especies d'esta secção *Pimpinelloides* apenas se distinguem pelos fructos, e, sem bons exemplares fructiferos e sem typos seguros para comparação, é impossivel determinal-os, como o proprio Spach o assevera. De resto, não é para admirar que o verdadeiro *P. multicaule*, Bss. et Reut., e ainda o *P. rupiculum*, que existem na Hespanha, na proxima Andaluzia, embora pareçam ter ahi uma localisação bastante restricta, tambem se encontrem no nosso paiz. Mas só futuras e cuidadosas explorações o poderão decidir, pois que os elementos actualmente reunidos nos parecem insufficientes para affirmar com segurança a existencia em Portugal de qualquer d'aquellas duas especies.

54. **Poterium verrucosum**, Ehrenb., *in Cat. sem. h. bot.*

---

[1] E. Cosson — *Notes sur quelques plantes critiques, rares ou nouvelles.* — Paris.

Berol., 1829; Spach, *l. c.*, pg. 39! Wk. et Lge., *l. c.*, pg, 205! Ficalho, *l. c.*, pg. 7! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Hab. praecipue in Lusitania australi. — 2*4*. *Fl.* Jun. et Jul. (*v. s.*).

Beira meridional: Alpedrinha, Bilros (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Villa Franca, Monte Gordo (R. da Cunha!); arredores de Lisboa, Serra de Monsanto (R. da Cunha!); Casal do Lumiar (Daveau! D. Sophia!); Serra de Cintra (Daveau!). — *Alto Alemtejo:* Povoa e Meadas, Malabrigo (R. da Cunha!). — *Algarve:* Loulé (Moller!); Lagos (Moller!).

Sect. II. Agrimonioides, Spach, *l. c.*, pg. 40!

55. **Poterium agrimonioides**, L., *Hort. Ups.*, pg. 288; Spach, *l. c.*, pg. 40! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 206! Ficalho, *l. c.*, pg. 8! *Exsic. plura in herb. Wk.!* P. hybridum, L., *Sp. Pl.*, pg. 1412! Brot., *l. c.*, pg. 297!

Hab. in locis humidis et ad nemorum margines in fere tota Lusitania. — 2*4*. *Fl.* Apr. ad Jul. — *Lusit.* Agrimonia bastarda. (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: Alfandega da Fé (D. M. C. Ochôa!). — *Alemdouro littoral:* arredores do Porto, Avintes (C. Barbosa, *Soc. Brot.*, n.° 1041[a]!). — *Beira littoral:* Coimbra e arredores, Baleia (Brot., M. Ferreira!); Poyares de Santo André (M. Ferreira!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.° 1041!); Montemór-o-Velho (M. Ferreira!); Moira Morta, Lavegadas (M. Ferreira!); Louzã (Henriques!); Pombal (Moller!). — *Beira meridional:* Fundão, Ribeira Velha (R. da Cunha!); Alcaide, Barroca do Chorão (R. da Cunha!); Alpedrinha, Bilros (R. da Cunha!); Castello Branco, rio Ocreza (R. da Cunha!); Malpica, Senhora do Carmo (R. da Cunha!); Villa Velha de Rodão (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* Torres Novas, Sapeira (R. da Cunha!). — *Alto Alemtejo:* Serra d'Ossa, prox. a Extremoz (Daveau!). — *Baixas do Sorraia:* Montargil (Cortezão!). — *Alemtejo littoral:* Costa de Caparica (Daveau!); Serra d'Arrabida, Valle do Pixeleiro, Quinta da Commenda (Daveau! Moller!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, Boa Vista (R. da Cunha!). — *Algarve:* Monchique, Caldas (Welw.! Bourgeau, *Pl. d'Esp. et de Port.!* J. Brandeiro! Moller!); entre Alte e S. Bartholomeu (Moller!).

Trib. VI. **Roseae**, Bth. et Hook., *l. c.*, pg. 625!

XII. Rosa, L., *Gen. Pl.*, n.° 631!

1 Styli in columellam elongatam stamina subaequantem adnati; stipulae omnes angustae; caules (aculeis uncinatis v. falcatis) scandentes v. prostrati (Sect. I. *Synstylae*, Crép.). Foliola glabra, lucida, coriacea, sempervirentia; sepala corolla breviora, exteriora subintegra; columella stylosa (saltem semper apud nos) villosa; corolla alba ..... *R. sempervirens*, L.

Styli (in statu vivo inclusi, in sicco e toro saepe plus minus exserti) liberi; stipulae superiores dilatatae; caules erecti; sepala exteriora pinnatifida; corolla rosea v. alba 2

Aculei uncinati v. falcati 3

2 Aculei subrecti v. leviter falcati; folia saltem subtus tomentoso-pilosa; sepala post anthesin refracta v. ascendentia, demum decidua (Sect. IV. *Tomentosae*, Crép.). Foliola duplicato-serrata, dentibus glanduloso ciliatis; pedicelli et saepissime tori fructiferi glanduloso-hispidi; sepala glandulosa, majora copiose pinnatifida ..... *R. tomentosa*, Sm.

Foliola subtus eglandulosa v. costa solum aut rarius costa nervisque secundariis glandulosa, inodora; sepala post anthesin refracta v. patentia, ante maturitatem decidua (Sect. II. *Caninae*, Crép.). Styli hirti, glabrescentes v. glabri 4

3 Foliola subtus inter nervos secundarios copiose glandulosa, odorata (Sect. III. *Rubiginosae*. Crép.). Caules et rami flexuosi, aculeis aequalibus; styli glabri v. glabriusculi; sepala post anthesin patentia v. refracta, ante maturitatem decidua 5

4 Caulis, rami et ramuli floriferi crassi; foliola et corolla sat maxima; stipulae elongatae; pedicelli eglandulosi v. glanduloso-hispidi, breves v. elongati. Planta viridis v. glaucescens ..... *R. canina*, L.

Caulis, rami et ramuli floriferi graciles; foliola et corolla saepissime parva; stipulae breves; pedicelli graciliores glanduloso-hispidi et saepissime elongati. Planta saepe vinoso tincta, dentibus foliorum patentioribus. *R. Pouzini*, Tratt.

5 Pedicelli glanduloso-hispidi; foliola basi attenuato-rotundata; corolla pallide rosea ..... *R. micrantha*, Sm.

Pedicelli eglandulosi; foliola basi attenuata; corolla alba.... *R. sepium*, Thuill.

Sect. I. Synstylae, Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 209!

56. **Rosa sempervirens**, L., *Sp. Pl.*, pg. 704! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 555! Wk. et. Lge., *l. c.*, pg. 209! Ficalho, *l. c.*, pg. 9!

F. Crépin, *Tableau analyt. des Roses europ.*[1], pg. 71! *Exsic. plura in herb. Wk. a clar. Crépin determinata!* R. scandens, Brot., *l. c.*, pg. 341!

α. *genuina*, Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.! et specim. in herb. Wk.!* Foliolis sat amplis, toris fructiferis ovatis.

β. *scandens*, Crép , *l. c.*, pg. 210, *et specim. in herb. Wk.!* Ficalho, *l. c.!* Foliolis sat amplis, toris fructiferis globosis.

γ. *microphylla*, DC., *Hort. Monsp.*, pg. 138; Wk. et Lge., *l. c.*, *et specim. in herb. Wk.!* Ficalho, *l. c.!* Foliolis valde minoribus.

Hab. in sepibus et collibus in Lusitania media et australi, sed γ. ut videtur rarius. — ♃. *Fl.* Apr. ad Aug. (*v. v.*).

α. *genuina*. — *Beira littoral:* Coimbra e arredores, Baleia (A. Saraiva!); Boa Vista (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 135!); prox. das Sete Fontes (Moller!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.° 1043!); Ponte da Murcella (M. Ferreira!); Pombal (Moller!). — *Beira meridional:* Sernache do Bom Jardim, Cerca do Collegio (P.e Marcellino de Barros!). — *Centro littoral:* Torres Novas (R. da Cunha!); prox. de Cintra, S. Pedro (Welw.!). — *Algarve:* Lagos (Moller!).

β. *scandens*. — *Beira littoral:* Coimbra, Santa Cruz (A. de Carvalho, n.° 264! A. Coelho!); Figueira da Foz (Loureiro!). — *Centro littoral:* Thomar, margens do Nabão (R. da Cunha!); Cartaxo (Cardoso Junior!); Gollegã, ribeira do Paúl (R. da Cunha!); Villa Franca, Cevadeiro (R. da Cunha!); entre Alemquer e o Cercal (Daveau!); Alemquer e Castanheira (Welw.!); prox. a Friellas (Welw.!); prox. a Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.° 1312! *Soc. Brot.*, n.° 1400!). — *Algarve:* Lagos (Moller!).

γ. *microphylla*. — *Beira littoral:* Coimbra, Baleia (Moller!). — *Centro littoral:* Alverca (Daveau!); Bellas (Welw.!).

Sect. II. Caninae, Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 213!

57. **Rosa canina**, L., *l. c.*, pg. 704! Brot., *l. c.*, pg. 340! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 557! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 213! Ficalho, *l. c.*, pg. 9! Crép., *l. c.*, pg. 90! *Exsic. plura in herb. Wk. a clar. Crép. determinata!*

[1] F. Crépin — *Tableau analytique des Roses européennes — in Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, XXXI.* — Bruxelles, 1892.

Planta valde polymorpha. Variat praecipue apud nos:

1 { Foliola utrinque glabra 2
  { Foliola saltem subtus villosa, simpliciter serrata; pedunculi eglandulosi; torus fructiferus ovatus 7

2 { Foliola simpliciter serrata 3
  { Foliola plus minus composito-serrata 4

3 { Torus fructiferus ovatus, ellipticus v. oblongus ..... α. *genuina*, Crép.
  { Torus fructiferus subglobosus v. sphaericus ..... β. *sphaerica* (Gren.), Crép.

4 { Dentes foliolorum cum uno denticulo; torus fructiferus ovatus v. ovato-rotundatus; pedunculi eglandulosi ..... γ. *dumalis* (Bechst.), Crép.
  { Dentes foliolorum cum denticulis numerosioribus 5

5 { Pedunculi glanduloso hispidi ..... δ. *verticillacantha* (Mérat), Crép.
  { Pedunculi eglandulosi 6

6 { Petioli parce glandulosi, costa media eglandulosa; torus fructiferus sphaericus. ε. *globularis* (Franchet.), Crép.
  { Petioli et costa media glandulosi; torus fructiferus ovato-rotundatus. Σ. *scabrata*, Crép.

7 { Foliola supra glabra v. glabriuscula, subtus costa et nervis secundariis villosa; petioli (villosi) eglandulosi ..... η. *urbica* (Lem.), Crép.
  { Foliola supra leviter pubescentia, subtus omnino villosa; petioli (villosi) plus minus glandulosi ..... ι. *dumetorum* (Thuill.), Crép.

Hab. in sepibus, silvis dumetisque in fere tota Lusitania: formae foliolis simpliciter serratis, glabris aut villosis (α, β, η, ι), in Lusit. boreali, et ut videtur minus frequentes; formae foliolis glabris composito-serratis (praecipue γ, δ, Σ) ex regionibus borealis ad australes et frequentiores. — ♄. *Fl.* Apr. ad Jul. — *Lusit.* Rosa de cão ou silva macha. (v. v.).

α. *genuina*, Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 214! — *Alemdouro transmontano:* Freixo d'Espada á Cinta (Mariz!); Moncorvo (Mariz!). — *Alemdouro littoral:* Ponte do Mouro, margens do rio Mouro (R. da Cunha!); S. Pedro da Cova (Schmitz!).

β. *sphaerica* (Gren.), Crép., *l. c.!* — *Beira central:* Celorico (R. da Cunha!).

γ. *dumalis* (Bechst.), Crép., *l. c.!* — *Alemdouro transmontano:* arredores de Vimioso, S. Martinho d'Angueira (Mariz!); Bragança, prox. de Rabal

(Moller!); Alfandega da Fé (Ochôa, *in herb.* P. Coutinho, n.º 1316!); Freixo d'Espada á Cinta (Mariz!). — *Alemdouro littoral:* Melgaço (Moller!); Ponte do Mouro, margens do rio Mouro (R. da Cunha!); Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriques!); Montalegre (Moller!). — *Beira transmontana:* Almeida e arredores, Junça, Prado dos Salgueiros (M. Ferreira! R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Idanha a Nova, margens do rio Pousul (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* ilha de Tancos, prox. ao Castello d'Almorol (Daveau!); Serra de Monsanto (Moller!); prox. de Friellas (Welw.!); prox. de Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.º 1314!). — *Baixas do Guadiana:* prox. de Serpa, barranco de Grafanes (C. de Ficalho!). — *Algarve:* Monchique; Villa Nova de Portimão; Lagos (Moller!).

δ. verticillacantha (Mérat.), Crép., *Tabl. analyt.*, pg. 90! *R. canina*, Brot., *saltem pro maxima parte.* — *Alemdouro littoral:* prox. ao Porto (Johnston!). — *Beira central:* Ponte de Jugaes (M. Ferreira!). — *Centro littoral:* Serra de Minde (R. da Cunha!); Leziria d'Azambuja, Valla do Alqueidão (R. da Cunha!); Alverca, Arruda (Daveau!). — *Alemtejo littoral:* Aguas de Moura (Welw.!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, Senhora das Neves (R. da Cunha!). — *Algarve:* Faro, Joinal, Campo da Trindade (Guimarães! J. Brandeiro, *Soc. Brot.*, n.º 1042ª *pro parte!*); Estoy, margem do Rio Secco, Moncarrapaxo (J. Brandeiro, *Soc. Brot.*, n.º 1042! Welw., n.º 792!).

ε. globularis (Franchet), Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.!* — *Centro littoral:* Santarem, Caes da Ribeira (R. da Cunha!); arredores de Lisboa, Cruz Quebrada (R. da Cunha!); Luz (Daveau!). — *Algarve:* Faro, Joinal, Campo da Trindade (J. Brandeiro, *Soc. Brot.*, n.º 1042ª *pro parte!*); Boliqueime (Moller!).

ζ. scabrata, Crép., *l. c.!* — *Alemdouro transmontano:* Bragança (P. Coutinho, n.º 1313!). — *Beira littoral:* arredores de Coimbra, Cumiada (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.º 956!); Almas da Conchada (M. Ferreira! Moller!); Matta do Paço, Eiras (M. Ferreira!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.º 944!). — *Beira meridional:* Castello Branco, Carvalhinho, S. Martinho (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* arredores de Lisboa, Lumiar (D. Sophia!). — *Alto Alemtejo:* Povoa e Meadas, Malabrigo (R. da Cunha!); Portalegre, Senhora da Penha (R. da Cunha!); Redondo (Pitta Simões!). — *Alemtejo littoral:* Cezimbra, Alfarim (Daveau!). — *Baixas do Guadiana:* Cuba, Senhora da Rocha (R. da Cunha!); Serpa, margens do Enxoe (C. de Ficalho e Daveau!).

η. urbica (Lem.), Crép., *l. c.!* — *Alemdouro transmontano:* Bragança e arredores, Valle de S. Francisco, França (Moller! M. Ferreira!); Freixo d'Espada á Cinta (Mariz!). — *Beira transmontana:* Almeida, Junça (M. Ferreira!). — *Beira central:* Mido, Touco (R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Fundão, Cabeço de S. Braz (R. da Cunha!).

ι. *dumetorum* (Thuill.), Crép., *l. c.!* — *Alemdouro littoral:* Valladares, Albergaria, margens do rio Minho (R. da Cunha!); Amarante, Gatão (Gonçalo Sampaio!). — *Beira littoral:* Ourentam (A. de Carvalho, n.° 265!).

Nota. — Das variedades d'esta especie polymorpha, descriptas no *Prodromus Florae Hispanicae*, apenas a *Andegavensis* e *fusiformis* não foram notadas por emquanto em Portugal. Encontra-se, em contraposição, no nosso paiz a var. *verticillacantha*, que não sabemos ter sido ainda colhida na Hespanha; a proposito d'esta curiosa variedade, que, segundo a descripção da *Flora Lusitanica*, deve representar a *R. canina*, Brot., ao menos na sua maior parte, consultámos o sr. Crépin, que confirmou a nossa determinação.

58. **Rosa Pousini**, Tratt., *Monogr. Ros. II*, pg. 111; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 215! Crépin, *l. c.*, pg. 90! *Exsic. plura in herb. Wk. a clar. Crépin revisa!*

Variat apud nos:

α. *nuda*, Gren., *in Billotia*, pg. 121, *apud* Wk. et Lge., *l. c.!* — Foliolis utrinque glabris, dentibus cum uno denticulo, costa parce glandulosa; sepalis extus eglandulosis (v. parce glandulosis!).

β. *Diomedis*, Gren., *l. c.*, *apud* Wk. et Lge., *l. c.!* — Foliolis utrinque glabris, dentibus cum 1-5 denticulis, costa glandulosa; sepalis extus glandulosis.

γ. *subintrans*, Gren., *l. c.*, *apud* Wk. et Lge., *l. c.!* — Foliolis utrinque glabris v. subtus costa pilosiuscula, dentibus cum 2-5 denticulis, costa et nervis secundariis glandulosis; sepalis extus glandulosis.

Hab. in sepibus, silvis, dumestique α. in regione montana, β. praecipue in regione montana sed etiam in Algarbiis, γ. in Transtagana littorali et ut videtur rara. — ♁. *Fl.* Maj. ad Jul. (*v. v.*).

α. *nuda*. — *Alemdouro transmontano:* Bragança, Ponte do Sabor (P. Coutinho, n.° 1317! Moller!). — *Beira central:* Caramullo (Moller!). — *Beira littoral:* Miranda do Corvo (Moller!). — *Beira meridional:* Alpedrinha, S. Salvador (R. da Cunha!); Figueiró dos Vinhos (J. V. Freitas!). — *Alto Alemtejo:* Villa Viçosa (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 1070!).

β. *Diomedis*. — *Alemdouro transmontano:* arredores de Moncorvo, Peredo (Mariz!). — *Alemdouro littoral:* Valladares, margens do Minho (R. da Cunha!); Amarante, margens do Tamega (Gonçalo Sampaio!). — *Beira*

transmontana: Adorigo (Schmitz!). — *Beira central:* Caramullo (Moller!). — *Beira littoral:* Montemór-o-Velho, Quinta de S. Jorge (M. Ferreira!); Pinhal do Urso (Loureiro!). — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!). — *Algarve:* Boliqueime (Moller!); Loulé (J. Fernandes!).

γ. *subinermis.* — *Alemtejo littoral:* Odemira (Gonçalo Sampaio!).

Nota. — Esta especie é intermediaria á *R. canina* e *R. micrantha*, das quaes se approximam bastante as suas fórmas mais extremas. As fórmas mais robustas da *R. Pouzini* distinguem-se das fórmas menos desenvolvidas da *R. canina* pelo caule e ramos, habitualmente mais delgados e mais flexuosos; pelas flores, de ordinario mais pequenas; pelos pedicellos maiores, mais delgados, e quasi sempre muito hispido-glandulosos; pelas estipulas, embora largas, mais curtas; pelos dentes das folhas mais abertos, e pela côr vinosa que as folhas apresentam com frequencia. Tem muitas vezes o porte da *R. micrantha;* mas as duas separam-se bem pelo exame das glandulas da pagina inferior da folha, pois que estas glandulas, na *R. Pouzini,* estão apenas situadas na nervura média e muito raras vezes nas nervuras secundarias, e não disseminadas em grande numero por toda a folha, como na *R. micrantha.* D'estas variações mais glandulosas da *R. Pouzini* diz o seguinte o sr. Crépin, no seu trabalho citado, a pag. 90 — «les varations à nervures secondaires glanduleuses sont extrêmement rares; on a parfois pris pour telles des variations du *R. micrantha*».

Sect. III. Rubiginosae, Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 215!

59. **Rosa micrantha,** Sm., *Engl. Bot.*, tab. 2490 (*non* DC.); Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216! Crépin, *l. c.*, pg. 86! *Exsic. plura in herb. Wk. a clar. Crépin revisa!* R. rubiginosa, Brot., *l. c.*, pg. 341 (*non* L.)! Ficalho, *l. c.*, pg. 10!

Hab. in sepibus, dumetis et silvis, in Transmontana et Beira, rara ut videtur in Transtagana. — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: Miranda do Douro, Paradella (Mariz!); Bragança, Cabeço de S. Bartholomeu, Capella do Senhor dos Perdidos, Rica Fé, prox. do Sabor (Mariz! Moller!); prox. de Rabal (Moller!); Alfandega da Fé (Ochôa, *in herb.* P. Coutinho, n.° 1318!); Pinhão, margens do Douro (Murray!). — *Beira transmontana:* Villar Formoso, Valle do Percevejo, Alto da Raza (M. Ferreira! R. da Cunha!); Pero Soares (M. Ferreira!). — *Beira central:* Serra da Estrella (Fonseca!). — *Beira littoral:* arredores de Coimbra, Paúl da Atalhada, Paúl de S. Fagundo, Matta do Paço, Eiras (Moller! M. Ferreira!). — *Beira meridional:* Sernache do

Bom Jardim (P.e Marcellino de Barros!). — *Alemtejo littoral:* Venda do Pinheiro (Daveau!).

60. **Rosa sepium**, Thuill., *Fl. Paris.*, pg. 252; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 215! Crépin, *l. c.*, pg. 87! *Exsic. in herb. Wk.!*
Hab. in Beira montana. — ♄. *Fl.* Jun. (*v. s.*).

Beira central: Gouveia (M. Ferreira!). — *Beira meridional:* Villar Formoso, Lameiro de Bodanes (M. Ferreira!).

Sect. IV. Tomentosae, Crép., *in* Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216!

61. **Rosa tomentosa**, Sm., *Fl. Brit. II*, pg. 539; Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 216! Crépin., *l. c.*, pg. 78! R. canina, var. fusiformis, Henriq., *Bol. Soc. Brot. III*, pg. 211, *pro planta dubia* (*non* Crép.)!
Hab. in montosis Lusitaniae borealis. — ♄. *Fl.* Maj. et Jun. (*v. s.*).

Alemdouro littoral: Melgaço, Casaes da Crugeira (R. da Cunha!); Serra do Gerez, Caldas (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 957!); Estrada Romana (Henriques!); Vizella (Henriques!).

Nota. — Esta especie foi determinada pelo sr. Crépin, sobre o exame de exemplares do Gerez e de Vizella que lhe remettemos.
Cultivam-se em Portugal numerosas variações de diversas especies exoticas do genero *Rosa*, e a *R. gallica*, L., apparece subespontanea, com flores semi-dobradas, em diversas localidades; o herbario da Escola Polytechnica possue exemplares, colhidos pelo fallecido conservador Ricardo da Cunha, dos seguintes pontos: Castello Branco, margens do Ocreza; Alpedrinha, Bilros; Portalegre, Casas Altas; Beja, Senhora das Neves.

Trib. VII. **Pomeae**, Bth. et Hook., *l. c.*, pg. 626!

XIII. **Pyrus**, L., *Gen. Pl.*, n.° 626!

1 Styli liberi; pomum basi non umbilicatum; petala alba; antherae roseo-violaceae (Sect. I. *Pyrophorum*, DC.). Folia adulta utrinque glabra, subtiliter serrata, sub prelo nigrescentia, longe petiolata (petiolo gracili limbum aequante v. superante); petala ungue glabra ..... *P. communis*, L.

Styli basi subcoaliti; pomum basi umbilicatum; petala rosea; antherae luteae (Sect. II. *Malus*, Tournf.); folia crenato-serrata, sub prelo haud nigrescentia..... 2

2 { Folia ovata, adulta omnino glabra, petiolo limbum dimidium v. totum aequante; pedunculi calycesque glabri v. pubescenti; pomum globosum, parvum (20-25 mm. diametro), acerbum. Arbor v. frutex radice subsimplici, gemmis pubescentibus..... *P. acerba* (Mérat), DC.

Folia subtus cano-tomentosa, petiolo limbum dimidium aequante; pedunculi calycesque tomentosi; pomum globosum v. depresso-globosum, dulce v. dulciusculum. Arbor v. frutex, radice ramosa, gemmis tomentosis..... *P. Malus*, L.

Sect. I. Pyrophorum, DC., *Prodr.*, pg. 633!

62. **Pyrus communis**, L., *Sp. Pl.*, pg. 686! Brot., *l. c.*, pg. 328! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 570! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 193! DC., *l. c.*, pg. 633! Ficalho, *l. c.*, pg. 2! *Exsic. in herb. Wk.!*

α. *Achras*, Wallr., *Sched. 215, apud* DC., *l. c.*, pg. 634! Wk. et Lge., *l. c.!* Spinosa, foliis ovatis v. ovato-lanceolatis breviter acuminatis, pomis pyriformibus.

β. *Pyraster*, Wallr., *in* DC., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Spinosa, foliis rotundatis acutis, pomis globosis parvis.

γ. *sativa*, DC., *l. c.!* Wk. et Lge., *l. c.!* Inermis, foliis pomisque varie formatis.

Hab. stirps silvestris in nemoribus, collibus, dumetisque, α. regionis borealis, β. regionis australis; γ. culta in omni Lusitania, sub formis innumeris ex cultura ortis. — ♃. *Fl.* Apr. ad Jun. — *Lusit.* γ. Pereira; α. et β. Pereira brava, pereiro. (*v. v.*).

α. *Achras.* — *Alemdouro littoral:* Gondarem, margens do Minho (R. da Cunha!); Villa Nova da Cerveira (R. da Cunha!); Serra do Soajo, Nossa Senhora da Peneda (Moller!); Serra do Gerez, Preguiça (Henriques! M. Ferreira! Barros e Cunha, *Soc. Brot.*, n.° 1398! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.* n.° 952!). — *Beira central:* S. João do Monte (M. Ferreira!); Manteigas (R. da Cunha!); Sabugueiro (R. da Cunha!); Lapa e Matta da Vide (M. Ferreira!). — *Beira littoral:* prox. ao Porto, margem esquerda do Douro (Welw.!); Ponte da Murcella (M. Ferreira!). — *Beira meridional:* Idanha a Nova, Cabeço de S. João (R. da Cunha!); Malpica (R. da Cunha!).

β. *Pyraster.* — *Beira meridional:* Castello Branco (R. da Cunha!). — *Alto Alemtejo:* Serra d'Ossa, prox. de Extremoz, Corticeira (Daveau!); Montemór-o-Novo (Daveau!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, Charneca da Rata, Charneca do Queroal (R. da Cunha!); entre Beja e Albornôa (Daveau!); Serpa, Salsa, collinas de Pantufo (C. de Ficalho e Daveau!); Aljustrel (Daveau!). — *Alemtejo littoral:* Grandola, Serra da Caveira (Daveau!).

Sect. II. Malus, Tournf., *l. c.*, pg. 634, tab. 406!

63. **Pyrus acerba** (Mérat), DC., *l. c.*, pg. 635! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 194! Malus acerba, Mérat, *Fl. Par.*, pg. 187; P. Malus, Brot., *l. c.*, pg. 329 *ex parte?!*

Hab. in Transmontana prope Bragança (M. Ferreira!). — ♄. (*v. s.*).

Nota. — A maceira brava que Brotero cita da Serra da Navalheira, proximo de Bragança, é muito provavel, dada a concordancia das localidades, que se deva referir a esta e não á seguinte especie. De Manteigas não vimos exemplares, e por isso não sabemos em qual das duas especies deve ser incluida essa citação da *Flora Lusitanica*.

64. **Pyrus Malus**, L., *l. c.*, pg. 686! Brot., *l. c.*, pg. 329 (*saltem pro parte*)! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 571! DC., *l. c.*, pg. 635! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 193! Ficalho, *l. c.*, pg. 2!

Hab. frequenter culta et interdum spontanea (et tunc humilior et spinosa) v. subspontanea. Ex planta culta quamplurimae formae occurrunt. — ♄. *Fl.* Apr. ad Maj. — *Lusit.* Maceira (*v. v. c.*).

XIV. Cydonia, Tournf., *l. c.*, pg. 632, tab. 405!

65. **Cydonia vulgaris**, Pers., *Syn. II*, pg. 40; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 569! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 192! Ficalho, *l. c.*, pg. 1! Pyrus Cydonia, L., *l. c.*, pg. 687! Brot., *l. c.*, pg. 330!

Hab. ad sepes ut videtur spontanea et etiam culta frequens, praesertim in Lusitania centrali et boreali. — ♄. *Fl.* Apr. ad Maj. — *Lusit.* Marmeleiro. (*v. v.*).

Beira central: Bussaco (Loureiro!). — *Beira littoral:* Coimbra, estrada de Cellas (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 951!). — *Beira meridional:* Fundão (R. da Cunha!); Alpedrinha. Cabeço de S. Salvador (R. da Cunha!). — *Centro littoral:* arredores de Lisboa, Bemfica (O. David, *Soc. Brot.*, n.° 1312!); prox. de Bellas (Welw.!); arredores de Cascaes, Caparide (P. Coutinho, n.° 1292!). — *Alto Alemtejo:* Montemór-o-Novo (Daveau!). — *Baixas do Guadiana:* Beja, charneca da Rata (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* Caminho de S. Thiago do Cacem, prox. de Sines (Daveau!).

Nota. — Na planta cultivada, variam os pomos, ou menores, mais arredondados e mais adstringentes, ou maiores, mais compridos e menos adstringentes (gambôas).

XV. Sorbus, L., *Gen. Pl.*, n.° 623!

1 { Folia imparipinnata; styli saepissime 5-3 (Sect. I *Eusorbus*, Bss.)..... 2
{ Folia simplicia, indivisa v. palmatifida; styli saepissime 2 (Sect. II. *Aria*, Bss.) 3

2 { Pomum pyriforme, mediocre, ad maturitatem flavo-rubrum et tenuiter coeruleo-pruinosum, demum eduli; corymbi parum compositi; sepala recurvata; styli saepissime 5. Arbor mediocris, culta, gemmis glabris et viscosis. *S. domestica*, L.
{ Pomum globosum, parvum, coccineum, epruinosum, acerbum; corymbi multo magis compositi; sepala erecta, demum incurvata; styli saepissime 3. Arbor mediocris v. arbuscula, spontanea, gemmis tomentosis..... *S. Aucuparia*, L.

3 { Styli 2-5 glabri; folia late ovata palmato-septemfida, demum utrinque glabra; petala ungue glabra; pomum ovoideum, fuscum luteo-punctatum; corymbi parum compositi. Arbor mediocris ..... *S. torminalis*, Crantz.
{ Styli 2 basi villosi; folia subtus albo- v. cinereo-tomentosa; petala ungue lanata..... 4

4 { Folia late ovata irregulariter inciso-lobata et serrata, lobis a basi ad apicem decrescentibus, subtus cinereo-tomentosa; pomum ovoideum, rubens; corymbi compositi, multiflori. Arbor mediocris ..... *S. scandica*, Fries.
{ Folia ovato-elliptica v. obovata, basi cuneata integerrima caeterum lobata et serrata, lobis et dentibus ab apice ad basin decrescentibus, subtus albo-tomentosa; pomum ovoideo-globosum, aurantiacum, dulciusculum; corymbi parum compositi. Arbor mediocris v. frutex..... *S. Aria*, Crantz.

Sect. I. Eusorbus (*incl. Cormus*), Bss., *l. c.*, pg. 657!

66. **Sorbus domestica.** L., *Sp. Pl.*, pg. 684! Brot., *l. c.*, pg. 298! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 572! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 194! Ficalho, *l. c.*, pg. 2! Pyrus domestica, Sm , *Engl. Bot.*, tab. 350.

Hab. culta, sed parce, hinc inde. — ♄. *Fl.* Maj. — *Lusit.* Sorveira. (*v. v. c.*).

67. **Sorbus Aucuparia**, L., *l. c.*, pg. 683! Brot., *l. c.*, pg. 298! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 572! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 194! Ficalho, *l. c.*, pg. 3! *Exsic. plura in herb. Wk.!* Pyrus Aucuparia, Gärtn., *Fruct. II*, pg. 45, f. 87.

Hab. in nemoribus regionis montanae. — ♄. *Fl.* Jun. et Jul. — *Lusit.* Tramazeira ou Cornogodinho (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: prox. de Montesinho, Teixadello (Moller!). — *Alemdouro littoral:* Serra do Gerez (Brot, Henriques! M. Ferreira!); prox. da Ponte da Maceira (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 953!). — *Beira central:* Serra da Estrella (Brot., M. Ferreira! C. Machado, *in herb.* A. de Carvalho, n.° 270! Fonseca!); Sabugueiro (Welw.! M. Ferreira!); S. Romão (Fonseca!); Mondeguinho (R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Covilhã (R. da Cunha!); Valle do Zezere (Batalha Reis!); Serra de Teixoso (R. da Cunha!); Castello Branco, rio Ponsul (R. da Cunha!).

Sect. II. Aria, Bss., *l. c.*, pg. 658!

68. **Sorbus torminalis,** Crantz, *Stirp. Aust. I*[1], pg. 85! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 574! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 195! Ficalho, *l. c.*, pg. 3! Crataegus torminalis, L., *l. c.*, pg. 681! Brot., *l. c.*, pg. 291! Pyrus torminalis, Ehrh., *Beitr. 6*, pg. 92.

Hab. in nemoribus regionis montanae. — ♄. *Fl.* Maj. Jun. (*v. v.*).

Alemdouro transmontano: Bragança, Cabeço de S. Bartholomeu (P. Coutinho! M. Ferreira!); Serra da Navalheira (Hffgg. *ex* Brot.); Serra de Rebordãos (Moller! M. Ferreira!). — *Alemdouro littoral:* Serra do Gerez (Sousa Pereira!). — *Beira central:* Alcaide, Barroca do Chorão (R. da Cunha!).

69. **Sorbus scandica,** Fries., *Fl. Hall.*, pg. 83; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 573! Wk., *Suppl.*, pg. 220! *Exsic. plura in herb. europ.!* S. latifolium, Laguna (*ex* Wk., *l. c.*), *non* Pers.; S. Aria, Ficalho (*pro parte*), *l. c.*, pg. 3!

Hab. in Beira transmontana. — ♄. *Fructif.* Jul. — *Lusit.* Mostageiro. (*v. s.*).

Beira transmontana: Trancoso (M. Ferreira!); Guarda (herb. da Univ.!).

70. **Sorbus Aria,** Crantz, *l. c.*, pg. 86! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 573! Wk. et Lge, *l. c.*, pg. 195! *Exsic. plura in herb. europ.!* Sorbus

[1] Henrici Joa. Nepom. Crantz — *Stirpium Austriacarum, I.* — Vienna, 1769.

Aria, Ficalho (*pro parte*), *l. c.!* Crataegus Aria, α. L., *l. c.*, pg. 681! Brot., *l. c.*, pg. 291?!

Hab. in rupestribus silvaticis et subalpinis Gerez (Brot.). — ♄. *Fl.* Maj. Jun. (*n. v.*).

Nota. — Esta especie não tem sido encontrada pelos modernos collectores; pela descripção da *Flora Lusitanica*, parece-nos arriscado asseverar com segurança que a planta broteriana é bem o *S. Aria*, e não a especie anterior. Todavia, como a localidade indicada por Brotero é tão diversa d'aquellas d'onde examinámos exemplares do *S. scandica*, e como a descripção talvez corresponda melhor ao *S. Aria*, deixâmos enumerado este ultimo, até que futuras herborisações no Gerez possam resolver a questão, encontrando a planta.

XVI. Eriobotrya, Lindl., *Trans. Lin. Soc. 13*, pg. 102, *apud* DC., *l. c.*, pg. 631!

71. **Eriobotrya Japonica**, Lindl., *l. c.*, *apud* DC., *l. c.!* Mespilus Japonica, Thumb., *Jap. 206;* Crataegus Bibas, Loureiro, *Fl. Coch. I* [1], pg. 319!

Planta ex Japonia et China oriunda, et nunc frequenter culta in Lusitania centrali et australi. — ♄. *Fl.* Oct. et Nov. — *Lusit.* Nespereira do Japão. (*v. v.*).

XVII. Mespilus, L., *Gen. Pl.*, n.° 625!

72. **Mespilus Germanica**, L., *Sp. Pl.*, pg. 684! Brot., *l. c.*, pg. 327! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 197! Ficalho, *l. c.*, pg. 4!

Colitur (sed nunc parce) in hortis et interdum etsi rarissime ad sepes occurrit: in Beira boreali (Brot.); in Algarbiis, prope Monchique, ad oras castenatorum (Welw.!). — ♄. *Fl.* Maj. — *Lusit.* Nespereira (*v. v. c.*).

[1] Joannis de Loureiro — *Flora Cochinchinensis, I.* — Olysipone, 1790.

XVIII. Crataegus, L., *Gen. Pl.*, n.° 622!

1 { Nervi laterales foliorum inferiores deorsum arcuati..... 2

Nervi laterales foliorum adscendentes; folia glabra breviter 3-5-lobata, lobis obtusis et obtuse dentatis; styli 2-3: pomum rubrum saepissime 2-pyrenum. *C. Oxyacantha*, L.

(?) Folia dimorpha, alia ramorum florif. integra v. apice sub-3-lobata, cetera 3-5-lobata lobis obtusis v. acutiusculis; pomum saepissime 2-pyrenum, rarius 1-pyrenum..... β. *Cossoni*, nob.

2 { Pomum Cerasum aequans, 2-3-pyrenum, rubrum v. flavidum; folia utrinque v. saltem subtus cano-tomentosa, 3-lobata v. 3-fida. Arbor culta, ramulis junioribus tomentosis, fructibus edulibus..... *C. Azarolus*, L.

Pomum parvulum, 1-pyrenum (rarissime 2-pyrenum), coccineum; folia adulta glabra (juniora saepe pubescentia), pumatifida v. 5-3-lobata, segmentis v. lobis plus minus acute serratis, medio lateralibus latiori. Planta arborescens, spontanea, spinis foliatis validis, aphyllis brevibus..... *C. monogyna*, Jacq.

Folia parva, ramorum florif. 3-lobata v. 3-fida, lobo v. segmento medio laterales subaequilato; spinae foliatae graciles, aphyllae breves (10-15 mm.). β. *Insegnae*, Tineo.

73. **Crataegus Azarolus.** L., *Sp. Pl.*, pg. 683! Brot., *l. c.*, pg. 290! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 568! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 198! Ficalho, *l. c.*, pg. 4! Lange, *Rev. Crataeg.*[1], pg. 51!

Colitur in nonnulis hortis. — ♁. *Fl.* Maj. — *Lusit.* Azaroleira, azarola. (*v. v. c.*).

74. **Crataegus monogyna**, Jacq., *Fl. Austr. III*, pg. 50, t. 292, f. 1; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 567! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 199! Ficalho, *l. c.*, pg. 4! Lge., *l. c.*, pg. 38! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!* C. Oxyacantha, β. L., *l. c.*, pg. 683! Brot., *l. c*, pg. 290 *in nota!*

Planta polymorpha, foliis novellis plus minus saepe valde pubescentibus, adultis varie incisis, pomis 1-pyrenis rarissime 2-pyrenis.

β. *Insegnae*, Tineo, *in* Guss., *Syn. Fl. Sic. II add.*, pg. 830; Lge., *l. c.*, pg. 39! C. Insegnae, Bertol., *et* C. brevispina, Kze, *in*

[1] Joh. Lange — *Revisio specierum generis Crataegi.* — 1897.

Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 199 (*ex* Lange, *l. c.*)! Wk., *Illustr. Flor. Hisp.* [1], pg. 70, tab. XXXXVII! *Exsic. plura in herb. Wk.!*

Hab. in nemoribus et sepibus, α. frequens in fere omnia Lusitania, β. ut videtur in regione montana orientali sed rarius. — ♄. *Fl.* Apr. et Maj. — *Lusit.* Pirliteiro ou carapeteiro (*ut etiam species sequens*). (*v. v.*).

α. — *Alemdouro transmontano:* Bragança e arredores (P. Coutinho, n.° 1299! M. Ferreira!); Castro d'Avellans (Mariz!); Serra de Montesinho (M. Ferreira!). — *Alemdouro littoral:* margens do Minho, Melgaço, Gondarem (R. da Cunha!); Serra do Gerez, Leonte (Henriques! Moller!); Braga, Castro Forte (Alvaro Sequeira!). — *Beira transmontana:* Guarda e arredores, Pero Soares (Daveau! M. Ferreira!). — *Beira central:* Vizeu, margens do Dão (herb. da Univ.!); Ponte de Sattam (Henriques!); Lapa e Matta da Vide (M. Ferreira!). — *Beira littoral:* Coimbra e arredores, estrada de Cellas (Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 955!); margens do Mondego, Cabrizes (Moller! Henriques!); Buarcos (Goltz de Carvalho, *Soc. Brot.*, n.° 942!). — *Beira meridional:* arredores de Alpedrinha (José Galvão!); Pampilhosa (Henriques!). — *Centro littoral:* Serra de Montejunto (Welw.!); arredores de Lisboa, Monsanto (Perestrello!); Bellas (Welw.!); Cintra (Valorado!); arredores de Cascaes, Caparide (P. Coutinho!). — *Alto Alemtejo:* Montemór-o-Novo (Daveau!). — *Baixas do Guadiana:* arredores de Serpa, Euxoe (C. de Ficalho e Daveau!). — *Alemtejo littoral:* Serra da Caveira, prox. de Grandola (Daveau!); S. Thiago do Cacem (Daveau!). — *Algarve:* Monchique (Moller!).

β. *Insegnae*, Tin. — *Beira transmontana:* Almeida, Valle de Marcos (R. da Cunha!). — *Beira central:* Celorico, Escorial (R. da Cunha!). — *Beira meridional:* Tramagal, prox. do Tejo (R. da Cunha!). — *Alto Alemtejo:* Marvão (Moller!); Serra de S. Mamede (Moller!).

75. **Crataegus Oxyacantha**, L., *l. c.*, pg. 683 (*excl.* var.)! Brot., *l. c.*, pg. 290! Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 567! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 199! Ficalho, *l. c.*, pg. 4! Lge., *l. c.*, pg. 70! *Exsic. plura in herb. Wk.* et *in herb. europ.!*

(?) β. *Cossoni*, nob.; C. Azarolus, var. glabra, Coss., *in* Bourg., *Pl. d'Esp. et de Port.*, n.° 1860! Foliis glabris, ramorum florif.

---

[1] M. Willkomm — *Illustrationes Florae Hispanicum Insularumque Balearicum.* — Stuttgartiae, 1886-1892.

obovato-cuneatis integris v. apice 3-crenato-sublobatis, reliquis superioribus polymorphis 3-5-lobatis lobis obtusis v. acutiusculis integris v. plus minus serratis; pomis parvis, coccineis, 2-1-pyrenis, sepalis lanceolatis coronatis; flores non vidimus. Planta ut videtur polymorpha, et nobis dubia; ulterius in vivo observanda. An ad *C. Oxyacantham* v. ad *C. Mauram* referenda?

Hab. α. in sepibus dumetisque, sed ut videtur haud frequens; β. in Algarbiis. — ♄. *Fl.* Mart. ad Maj. (α. *v. v.*; β. *v. s.*).

α. — *Beira central:* Caramullo (Moller!). — *Centro littoral:* prox. a Cascaes, Caparide (P. Continho, n.° 1300!); Cintra (Valorado!); prox. a Collares, Equaria (Welw.!). — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide, Prado (R. da Cunha!). — *Alemtejo littoral:* Azeitão e Coina (Welw.!).

β. *Cossoni.* — *Algarve:* Monchique (José Brandeiro, *Soc. Brot.*, n.° 1504!); S. Pedro, prox. de Faro (Bourgeau, *Pl. d'Esp. et de Port.*, n.° 1860!).

XIX. Amelanchier, Lindl., *in Trans. Lin. Soc. XIII,* pg. 100, *apud* Bth. et Hook., *l. c.*, pg. 628!

76. **Amelanchier vulgaris,** Much., *Meth.*, pg. 682; Gren. et Godr., *l. c.*, pg. 575! Wk. et Lge., *l. c.*, pg. 196! Ficalho, *l. c.*, pg. 3! *Exsic. plura in herb. Wk.!* Mespilus Amelanchier, L., *l. c.*, pg. 685! Brot., *l. c.*, pg. 327!

Hab. in locis saxosis et nemoribus regionis montanae. — ♄. *Fl.* Apr. ad Jun. (*v. s.*).

Alemdouro transmontano: Bragança, margens do Sabor (M. Ferreira!). — *Alemdouro littoral:* Serra do Gerez, Borrageiro, Presa (Brot., Henriques! Moller, *Fl. Lusit. Exsic.*, n.° 954! Barros e Cunha, *Soc. Brot.*, n.° 1399!). — *Beira meridional:* Castello Branco, S. Martinho (R. da Cunha!).

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA TECHNIQUE DES DIATOMÉES

(Lettre à M. le Dr. Julio A. Henriques)

PAR

José da Silva e Castro

Porté par votre zèle pour tout ce qui a rapport à l'étude de la flore portugaise, vous me communiquez, obligeamment, le mémoire de Mr. Caballero, que je ne connaissais pas encore, sur la *Technique des preparations systématiques des diatomées*, paru dans les *Anales de la sociedad española de historia natural de Madrid*, fascicule du 30 novembre 1897, et vous me demandez, si je ne me résoudrai pas enfin à publier les procédés, d'après lesquels j'ai monté, pour le Musée du Jardin Botanique de Coïmbre, la collection des diatomées portugaises, dont l'étude serait publiée depuis longtemps, si une cruelle maladie ne m'avait interdit toute application, pendant ces dernières années, et dont la première partie vous sera envoyée prochainement, pour les bulletins de la *Sociedade Broteriana* de Coïmbre.

Déjà dès 1892, la description des procédés, dont je me servais, avait été rédigée par moi, dans le but d'être agréable au savant diatomologiste M. Guinard, de Montpellier, à qui elle fut communiquée à cette époque; mais je n'ai rien publié, parce que je n'avais, vraiment, aucune découverte à révéler. Comme vous pourrez le voir, au fond, je n'ai rien inventé, m'étant servi des moyens depuis longtemps connus de tout le monde. Et, l'on peut m'en croire, il n'y aura plus de procédés secrets, en fait de préparations de diatomées, dès que les diatomistes voudront se convaincre que, pour cela, comme pour tout autre métier, il faut un sérieux apprentissage, et faire bien des essais infructueux, avant d'avoir acquis la fermeté de main nécessaire, pour manier les objets microscopiques.

PREÇOS DA ASSIGNATURA

POR VOLUME

Portugal	Para socios	1$000 réis
	Para não socios	1$200 réis
Hespanha		6 pesetas

Para o estrangeiro (paizes da união postal)..... 10 fr. — 8 mk. — 8 sch.

Para os paizes não comprehendidos na união postal accresce o porte extraordinario.

BOLETIM

DA

SOCIEDADE BROTERIANA

RED.—**J. A. Henriques**

PROF. DE BOTANICA E DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO

XVI

Fasc. 3 a 4

1899

COIMBRA

IMPRENSA DA UNIVERSIDADE

1899

Quant au procédé de M. Caballero, je le trouve assez ingénieux; mais j'y vois la préoccupation habituelle de vouloir substituer l'habilité manuelle, qui s'obtient avec de la pratique et de la persévérance, par des appareils plus ou moins compliqués, qui quelquefois demandent autant de dextérité et de pratique, pour s'en servir, que pour manier directement les frustules sous le microscope; et qui assurément ne seront qu'un embarras, pour tout micrographe, ayant de l'habitude.

Le chirurgien qui fait, par exemple, une opération de la cataracte, doit acquérir, avant d'y arriver, une bien plus grande fermeté de main, et l'on n'a jamais pensé à y suppléer par une mécanique quelconque! Dans bien des métiers on sait aussi, que l'on n'arrive pas à faire quelque chose d'utile, au premier essai. Pour quelques uns, il faut même mettre bien plus sa patience à l'épreuve, avant d'y parvenir. Et, pour ne parler que d'un ordre de travaux dont je me sois moi-même occupé dans le temps, dans l'anatomie microscopique des mollusques, il y a des dissections bien plus difficiles, que de séparer des frustules de diatomées, et de les ranger pas ordre sur le couvre-objet.

Si l'on parvient avec de la pratique à exécuter ces travaux plus difficiles, pourquoi est-ce seulement, pour le montage des diatomées, qu'il faut avoir recours aux doigts mécaniques et autres inventions semblables?

C'est cet ordre d'idées, qui m'a porté à reprendre et à publier mon ancien manuscrit, dans l'espoir de concourir à mettre dans la bonne voie les jeunes micrographes auxquels il est destiné. J'ai encore présentes toutes les difficultés, que j'ai eu à surmonter, et nos débutants me trouveront toujours disposé à leur venir en aide; heureux si je puis leur éviter ces tâtonnements, qui, quelquefois, sont de nature à décourager tout-à-fait, surtout celui, qui se voit forcé de travailler dans l'isolement.

Je vous l'envoie donc, vous engageant à le publier dans les bulletins de la *Sociedade Broteriana*, quoique je ne considère pas moi-même les procédés que j'y décris comme définitifs dans leurs détails. Dans mes essais, je n'ai eu en vue, que de parvenir à monter mes diatomées portugaises, de façon à pouvoir les étudier en conscience. Pour cela, je n'ai fait que suivre les vieilles méthodes, depuis longtemps indiquées par les auteurs, me laissant guider par la pratique, qui m'a porté à profiter un peu de tous, sans en suivre absolument aucun.

Préparation des diatomées

Avant d'entrer en matière, je dois exposer mon opinion individuelle sur ces préparations où l'on trouve réunies un grand nombre d'espèces de diatomées. D'après ma manière de voir, ce sont de jolies chinoiseries, admirables à coup sûr, comme jeu de patience, mais qui ne présentent aucune valeur réelle scientifique, ou du moins, qui ne compenseront jamais le naturaliste du temps dépensé à les monter. Les avantages, que l'on trouve ordinairement à ces préparations: celui de pouvoir réunir sur une seule lame toutes les formes d'une région, que l'on veut étudier, et celui de pouvoir plus facilement les comparer entre elles, sont en effet plus apparents que réels.

Pour le premier, chacun sait que l'on ne parvient pas d'emblée à réunir toutes les formes d'une région, même restreinte. Ces découvertes se font graduellement, et l'on aura à étudier les échantillons à mesure qu'ils nous viennent sous la main. L'on aura donc à renouveler constamment sa collection.

Quand au deuxième, comme l'on est forcé de travailler avec des systèmes forts, l'on n'aura presque jamais, dans le champ du microscope, qu'un seul individu des espèces à étudier. Dès qu'il n'est pas possible de les examiner en même temps il n'y a aucun avantage à les trouver réunis dans la même préparation. Pour ces cas, on aura recours au moyen le plus usité, qui est aussi le plus commode et le plus sûr pour former une bonne diagnose, celui de dessiner les frustules, et d'en comparer les dessins.

Par contre, ces préparations offrent un inconvénient, suffisant à lui seul pour les faire rejeter par tout botaniste sérieux. C'est que chaque espèce y est, en général, représentée par un seul échantillon. Or l'on ne doit pas étudier une forme, d'après un seul individu, que quand on ne peut pas faire autrement. Dans bien des cas, c'est seulement par l'examen d'un certain nombre d'échantillons, et en étudiant les variations auxquelles une même forme est sujette, que l'on parvient à se former une conviction, sur sa réelle valeur spécifique.

En résumé: exception faite de quelques *Typen-Platte*, qui, quand leur détermination porte la garantie d'un nom autorisé, offrent une commode collection de types, auxquels on pourra comparer les échantillons, que l'on veut déterminer, toutes ces préparations sont excellentes pour les amateurs de curiosités microscopiques, très commodes pour des démonstrations en société, mais impropres d'un herbier scientifique.

D'après ma manière de voir, dans toute collection destinée à une étude consciencieuse de ces algues, les espèces et variétés doivent être disposées chacune à part dans une préparation, chaque slide comprenant un nombre suffisant d'échantillons choisis, de sorte à permettre l'examen des variations, que cette même forme présente dans la même localité, ou dans la même récolte.

Dans la pluralité des cas, il faut même qu'on y trouve quelques individus placés sur leur face connective, et d'autres sur leur face valvaire, pour bien pouvoir apprécier tous leurs caractères. Si l'on parvient en outre à donner à l'ensemble un aspect agréable, ce n'en sera que mieux.

Celui qui n'aura pas le temps ou la patience nécessaires pour se livrer à cette occupation n'aura qu'à monter ses récoltes, sans se donner la peine d'en séparer les espèces. Ces dernières préparations sont en général suffisantes pour l'étude et, à coup sûr préférables à celles dont je viens de parler, dites systématiques.

Traitement des matériaux. — Tous les procédés, pour le traitement des diatomées par les acides, ont été reproduits bien des fois par les auteurs. Nous n'avons donc pas à les reproduire ici. Il suffit d'y renvoyer le lecteur: entre autres au mémoire cité de M. Caballero, où toutes ces opérations se trouvent décrites avec méthode et clarté, d'une façon tout-à-fait pratique. Tout débutant n'aura qu'à suivre ces instructions à la lettre.

Instruments. — Ceux, dont je me sers le plus communément, sont de ces petits pinceaux qu'emploient les miniaturistes et qu'il faut choisir de première qualité, et aussi petits et minces que possible. Je les façonne en outre sous le microscope, en leur enlevant, avec des ciseaux très fins, une partie des poils. Il n'est pas facile de s'en servir tout d'abord, mais, avec de l'habitude, on en fait tout ce que l'on veut: transporter les frustules les plus fragiles; les retourner sur la face connective, ou valvaire; les disposer par ordre dans la préparation, etc.

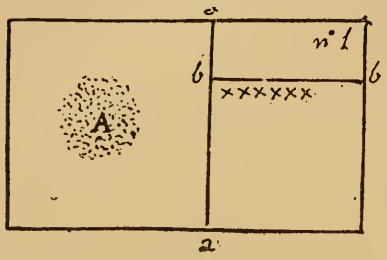
J'ai en outre toujours devant moi divers poils emmanchés (blaireau, cil de porc, martre, etc.), auxquels j'ai recours, en certains cas. Les frustules silicieux des diatomées présentant une configuration et une contexture si variées l'on aura à régler d'après cela la manière d'opérer.

La façon, dont je monte ces poils, et que je trouve la plus commode, est la suivante. Je choisis de minces brindilles de bambou de grosseur convenable, pour former le manche. Je les coupe sur une longueur de 10 à 12 centimètres, et je les taille en pointe sur l'un des bouts. De ce côté, dans l'étroit canal, que le bambou présente, j'introduits une grosse épine de cactus, que j'ai examiné au microscope, pour voir si elle conserve sa pointe intacte et bien acérée. C'est sur cette pointe, que je colle mon poil, en ne le laissant la dépasser, que très peu.

..

Triage des espèces. — Je conserve mes récoltes, une fois traitées par les acides, dans de petits flacons avec de l'alcool pur.

Je trace au diamant, sur une lame porte-objet format 28×48, deux lignes perpendiculaires, comme dans le dessin ci-contre, en *aa* et *bb*. En agitant le flacon je prends avec une pipette une goutte de mon alcool diatomifère et je la fais tomber sur la lame, au centre du carré de gauche, en *A;* j'approche de la lampe, et je laisse brûler et évaporer l'alcool. Je porte alors ma lame, sur la platine du microscope.



Je me sers pour ce travail d'un petit statif Zeiss armé de son objectif *AA,* oculaire 2, et prisme redresseur. Cet objectif est ce que je connais de mieux pour cet effet. Avec une distance frontale de 7,5 mm., et un champ de 2,5 mm., pour l'oculaire 2, ce qui permet de travailler bien à l'aise, elle possède une clarté d'image, et une puissance résolvante vraiment extraordinaires, pour son peu de force. Avec l'oculaire 2 c'est-à-dire sous une amplification de 50 diamètres à peine on peut séparer, même des formes assez petites, et difficiles à distinguer. Ce n'est que rarement, que je me vois forcé de recourir à un oculaire plus fort. Mon microscope est d'ailleurs muni d'un revolver, ce qui me permet, à tout moment, de contrôler mes observations en substituant un objectif plus fort.

Je place devant moi un carré de toile fine d'Irlande, pliée en quatre, et soigneusement repassée au fer, et une petite capsule en verre, avec de l'alcool pur. J'y mouille mon pinceau et le passe ensuite sur la toile, en lui faisant une pointe, et en l'égouttant, de façon à ce qu'il ne soit mouillé, que juste ce qu'il faut, pour que les poils se conservent unis. C'est avec ce pinceau, ainsi préparé, que je prends sur ma lame un frustule. En le touchant avec le poil le plus long, par lequel se termine le pinceau, il y adhère en général. Si cependant il est comme collé à la lame, ou bien si c'est une espèce trop fragile, on n'a qu'à appuyer un peu le pinceau; l'alcool en découle, et il est alors facile de le prendre.

En conservant la main appuyée, je lève un peu le pinceau et je fais glisser, avec la main gauche, la lame sur la platine, de façon à rencontrer premièrement, la ligne *aa* puis, en remontant, la ligne transversale *bb*. J'abaisse alors le pinceau et, en l'appuyant sur la lame, j'y dépose mon frustule. Je le débarasse des impuretés qui peuvent s'y être attachées, et je le fais glisser vers la place où sont déjà d'autres échantillons pareils. Je sépare de cette façon, en très peu de temps, toutes les formes contenues dans la même récolte.

Quand ma goutte est épuisée, c'est-à-dire qu'elle ne contient plus d'échantillons des formes que je veux monter, je nettoie la lame sur le carré de gauche, avec le doigt enveloppé d'un linge imbibé d'alcool, en ayant soin de ne pas trop approcher de la ligne *aa*, et je fais tomber une nouvelle goutte, dont je continue à séparer les espèces, jusqu'à ce que, dans les différents tas, marqués dans mon dessin par le signe ×, il y ait un nombre suffisant d'individus.

Pour quelques formes, l'on va plus vite, en se servant du poil emmanché. Dans ce cas il est quelquefois préférable d'attendre que l'alcool s'évapore lentement.

Transport des frustules. — J'ai substitué, dans mon microscope, au diaphragme ordinaire (diaphragme à tube), un autre, au centre duquel j'ai fait creuser une cavité à fond et à bords droits, dans laquelle entre exactement un cover, qui de cette façon se trouve centré et ne se déplace pas, pendant l'opération. Sa profondeur doit dépasser un peu l'épaisseur du cover, de telle sorte, qu'on puisse le recouvrir d'une lame placée sur la platine, sans danger pour les frustules qui y soient déjà placés. Le rebord extérieur est coupé, sur deux points opposés, par une entaille, qui se prolonge un peu sur le fond de la cavité et qui permet d'introduire sous le cover l'une des pointes d'une pince fine, pour pouvoir retirer facilement celui-ci de dessus le diaphragme. Mon microscope, dont le mouvement rapide est donné par le glissement du tube, est muni d'un revolver, comme je l'ai déjà dit. Supérieurement à la douille dans laquelle glisse le tube, celui-ci porte une bague, qu'on serre à volonté, et qui est destinée à empêcher qu'il ne soit entraîné par le poids du revolver et des objectifs, qui y sont vissés.

Ceci posé, je place un cover dans la cavité du diaphragme et, par dessus, la lame, qui porte les frustules triés. Je fais remonter tout-à-fait le tube de mon microscope, jusqu'à ce que le revolver vienne buter contre son support, je fixe la bague, et en me servant de la tête de vis, donnant le mouvement lent, je mets au foyer pour la surface de la lame. Je mets celle-ci de côté, je desserre la bague, et, en me servant seulement du mouvement rapide, c'est-à-dire, en faisant glisser à la main le tube dans sa douille, je mets au foyer pour la surface supérieure du cover. Je serre ensuite définitivement la bague, dans cette position. L'on comprend que d'un côté, la bague, de l'autre le revolver forment deux points d'arrêt, qui donnent les mises au point extrêmes du cover et de la lame.

Je relève le tube et, avec le pinceau imbibé d'alcool, je fais une pelote de mes frustules, en les retournant les uns sur les autres, et je les enlève, par un mouvement brusque. Je lève un peu le pinceau; avec la main gauche j'éloigne la lame du champ de l'objectif, et, en faisant pression de

cette même main, je descends le tube jusqu'à ce qu'il soit arrêté dans sa descente par la bague, ce qui donne la mise au point pour le cover; j'abaisse alors le pinceau, et j'y dépose mes diatomées. S'il en reste quelques unes sur la lame, il n'y a qu'à répéter l'opération. Quand il s'agit de certaines formes il est rare que je ne transporte pas en une seule fois tous mes frustules (10,20 et plus). Pour d'autres, il faut les prendre et les transporter un à un. Même dans ces cas, ce travail s'exécute toujours en très peu de temps.

Au commencement je me servais de deux microscopes placés à côté l'un de l'autre. Par le procédé décrit, l'on opère plus rapidement, et sans courir le risque de perdre un seul frustule.

Arrangement et fixation des frustules. — Après avoir de cette façon placé mes frustules au milieu du cover je les fais glisser, en demi cercle, vers les bords du champ du microscope, en les distribuant d'après la taille et en retournant chacun d'eux sur la face que je veux qu'il conserve dans la préparation.

Je prends alors un autre pinceau et un autre linge. J'ai préparé une solution concentrée de gomme adragante dans l'eau distillée, à laquelle je mêle de la glycérine très pure, dans la proportion de une partie de glycérine pour cinq environ de gomme. Pour les frustules qu'il est difficile de maintenir en équilibre dans la position voulue, il faut une proportion plus forte de gomme. Comme chacun sait, l'emploi de ces deux substances a été indiqué par M. J. Brun, de Genève.

J'en mets quelques gouttes dans une petite capsule en verre; j'y mouille mon pinceau et, après l'avoir égoutté, en le passant à plusieurs reprises sur le linge, je commence par en étendre une légère couche au centre du cover. Ensuite, avec le même pinceau, ou bien avec un poil, je fais glisser les frustules un à un vers la position, qu'ils doivent occuper. Je m'aide pour cela du tube porte-diaphragme, en prenant de la main gauche son rebord inférieur, et en le faisant tourner, et avec lui le cover. Ceci facilite beaucoup le travail en ce que, de cette façon, on peut pousser ses frustules, en les faisant glisser sur le cover, toujours du bord vers le centre et de droite à gauche; au lieu de les prendre pour les déposer à la place qu'ils doivent occuper, ce qui est bien plus contingent et difficile. En outre par ce système, quand on veut retoucher la position d'un frustule, l'on ne court pas le risque de déranger ceux qui sont à l'entour, vu que du côté droit, c'est-à-dire du côté par lequel on fait mouvoir son pinceau ou son poil, le champ est toujours libre.

Si l'on veut, par exemple, former une rosette, après avoir poussé un frustule vers le centre, on fait tourner le cover d'un angle proportionné au nombre de frustules, dont on veut former la première série; on fait glisser un deuxième, que l'on place à côté du premier, et on continue de la même

façon, jusqu'au dernier de cette série. On retouche la position des ses frustules, ce qui est d'autant plus facile, que, comme je l'ai déjà dit, le champ est toujours libre du côté de la main droite. On passe à la seconde série concentrique, que l'on exécute de la même façon et ainsi de suite. On termine par enlever, avec le pinceau lavé et imbibé dans de l'eau distillée, les frustules en excès. S'il en manque pour compléter le dessin, on aura naturellement recours à la lame, où l'on a fait le triage. Cette disposition en rosette, qui est considérée comme assez difficile par quelques micrographes, devient au contraire des plus faciles en suivant cette méthode.

Après avoir, de cette façon, rangé mes frustules sur le cover, je prends celui-ci avec une pince, je le place sur une plaque de verre dépoli, je le couvre avec un verre de montre et je passe à un autre. Chacune de mes plaques peut contenir 8 covers de 10 mm. de diamètre.

Quand j'en ai un nombre suffisant, je place ces lames, toujours recouvertes par leur verre de montre sur une plaque de cuivre que je chauffe avec une lampe à alcool pour faire sécher et évaporer la glycérine. Avec une flamme modérée il suffit de chauffer pendant 80 secondes. Ce temps de chauffage dépendant d'ailleurs en outre de la flamme, de l'épaisseur de la plaque de cuivre, c'est à la pratique à le calculer. Si l'on chauffe un peu trop la gomme est brûlée et la préparation n'est bonne à rien; si l'on ne chauffe pas assez, la glycérine n'a pas tout-à-fait disparu, et la préparation restera défectueuse. Il serait même préférable, pour qui n'a pas encore acquis assez de pratique, de faire volatiliser la glycérine au bain-marie, ou dans une étuve, comme le conseille M. Brun. Je laisse refroidir et je passe au montage.

Montage. — J'ai préparé une autre plaque de cuivre, au centre de laquelle j'ai tracé quelques cercles concentriques et aux deux bouts de laquelle j'ai fixé deux petites règles en cuivre, destinées à centrer la lame porte-objet, que j'y place (figure ci-contre). Je prends avec ma pince un de mes covers, que je porte sous le microscope et que j'examine une dernière fois, pour voir si, malgré les précautions prises, quelque grain de poussière n'est pas venu s'y déposer; auquel cas je l'enlève avec mon pinceau imbibé d'alcool.

Avec un autre pinceau je prends une toute petite goutte de liquidambar, que je dépose sur le cover tout près du bord. Je prends celui-ci avec la pince et je le retourne au centre de la lame. Je chauffe un peu pour étendre la résine et chasser les bulles, et la préparation est achevée. Ces slides sont portés dans une étuve, où ils sont désséchés.

Avec la pratique, l'on parvient à proportionner la quantité de liquidambar au diamètre du cover, et à la grosseur des frustules. L'on n'aura pas ainsi d'excès de résine à enlever, ce qui est une opération ennuyeuse.

Autrefois je me servais du baume du Canada dissous dans le xylol, et je perdais beaucoup de temps pour imbiber mes frustules, sous le microscope, dans du xylol, que j'apportais à plusieurs reprises avec mon pinceau. J'emploie maintenant le liquidambar, qui lui est supérieur sous tous les rapports, et je ne me préoccupe plus de l'imbibition des frustules. Quelques petites bulles d'air, qui peuvent y être encore emprisonnées, après le chauffage sur la plaque, finiront par disparaître dans l'étuve.

Pour quelques espèces, un peu grosses et fragiles, il suffit du poids du cover pour les briser. Pour éviter cet inconvénient j'ai recours dans ces cas à l'artifice suivant. Je prends quelques filaments de verre, filés à la lampe, et je les réduis en une poussière fine, qui, sous le microscope, se montrent sous la forme de petis cylindres de différentes grosseurs. Je mets cette poussière dans un petit flacon avec de l'alcool, et j'en fais le triage, comme si c'étaient des diatomées, en les séparant en différents tas, d'après la grosseur. J'en prends 3 ou 4 d'égale grosseur, proportionnés aux frustules, que je veux monter, et je les colle sur les bords du cover, avec la solution de gomme adragante. Ces petis cylindres sont destinés à supporter le poids du cover, en évitant ainsi toute pression sur les frustules.

Coupes de diatomées. — Pour quelques genres ce n'est pas tout, pour bien étudier ses espèces, que d'en monter les frustules sur ces faces connective et valvaire. Il faut encore, pour se faire une idée exacte de la configuration du frustule, et pour bien comprendre l'image que nous donne le microscope d'une valve de diatomée, obtenir une coupe de cette valve et la fixer dans une position convenable.

Ces préparations, excessivement difficiles, quand il s'agit de certaines formes, requièrent toujours beaucoup de patience et de fermeté de main. Les difficultés que l'on rencontre sont de deux sortes: obtenir la coupe, et la fixer dans la préparation. Quelquefois le hasard se charge de faire disparaître la première; mais il est excessivement rare de trouver dans une récolte une coupe toute faite dont on puisse profiter.

Ce travail m'étant devenu nécessaire, pour pouvoir étudier les espèces portugaises du genre *surirella*, étude qui sera prochainement publiée dans les bulletins de la *Sociedade Broteriana* de Coïmbre, je suis arrivé, à force de persévérance, à obtenir des slides me montrant des sections transversales des valves de presque toutes les formes de ce genre, qui se trouvaient dans mes récoltes portugaises. Je dois donc dire quelques mots de la manière dont j'y suis parvenu.

L'instrument, avec lequel j'éxécute ce travail est une épine de cactus de l'espèce la plus ténue. Comme ces épines sont aussi très fragiles, j'en

colle la partie terminale, bien mince et acérée, sur la pointe d'une épine plus forte de la même manière dont j'ai dit que je procédais pour mes poils.

C'est sur le cover même que j'opère après y avoir porté mes frustules. Je donne un légère couche de glycérine, sur l'un des côtés du champ, et j'y pousse quelques valves. Les valves de *suridella* sont sujettes à s'envoler du champ du microscope au moindre attouchement, ce qui n'arrive pas, quand elles sont induites de glycérine.

Je prends une de ces valves, et je commence par lui enlever un éclat, en appuyant la pointe de mon épine sur l'un des bouts, et je continue, en émoussant les parties anguleuses. L'on comprend qu'il faudra en perdre, avant d'obtenir une, dont la cassure soit bien nette, et dans une direction perpendiculaire à la ligne médiane. Pour quelques espèces du moins, ceci n'est pas aussi difficile d'obtenir qu'il pourrait le paraître. Les valves des surirelles ont une tendance à se séparer transversalement, en suivant la direction des côtes; ces côtes n'étant autre chose que des ondulations de la lame silicieuse, à l'instar de ces tôles galvanisées qu'on fabrique pour la couverture des toits de hangar.

Quand j'en ai une ou deux dans les conditions désirées je les débarasse de la glycérine, avec mon pinceau lavé et mouillé dans de l'eau distillée; avec un poil des plus minces je tâche de les relever en les mettant d'aplomb sur le côté qui a été coupé, et je les pousse vers le centre, où j'ai mis une couche de gomme avec une proportion minime de glycérine. Avec le pinceau mouillé dans de l'eau distillée, j'enlève les éclats et je nettoie le champ, tout autour des valves rangées par ordre au centre du cover. J'achève ensuite ma préparation de la façon ordinaire, comme je l'ai décrit plus haut.

Pour quelques espèces très plates, comme le *surirella gemma*, par exemple (cette forme est encore difficile à manier à cause de son extrême fragilité), il est presque impossible de maintenir les coupes debout, si l'on n'a pas recours à quelque stratagème. Voilà celui que j'emploie: je place un frustule, ou même une simple valve, sur son côté connectif et, après avoir levé ma coupe dans la position verticale, ce qui est une opération assez délicate, je la pousse avec mon poil, jusqu'à ce que, tout en se conservant bien verticale, elle vienne toucher le bout le plus étroit de cette valve, les plans de la coupe et de la valve, qui lui sert d'appui, formant un angle droit. Elle y adhère, sans que ce point de contact nuise à la netteté du contour de la coupe.

Je me suis contenté d'obtenir des sections de valve de *suridella*, au lieu d'employer les frustules, ce qui serait préférable, parce que dans ce genre les connectifs se détachent au moindre attouchement et, quand on a affaire à un individu, dans lequel il se montre plus résistant, il est très difficile

d'en obtenir une cassure nette. Il reste toujours des parties saillantes des connectifs, qui empêchent les demi-frustules d'être placés dans une position verticale.

Dans plus d'une centaine de préparations, que j'ai été forcé de faire, je n'ai pu obtenir qu'une seule, qui me laissa voir d'une manière bien distincte la section transversale d'un frustule surirelle avec ses deux valves et ses connectifs; et encore je la dois au hasard, qui m'a mis sous la main, quand je procédais à la séparation des espèces, un demi-frustule, qui s'était, par accident, brisé transversalement sur sa partie moyenne, et dont la cassure était très régulière. L'on comprend que la difficulté, quelquefois presque insurmontable, de fixer la coupe dans la position verticale, est de cette façon, c'est-à-dire avec des demi-frustules, réduite à rien, dès que cette coupe est sur un plan perpendiculaire aux deux lignes de pseudo-raphe.

En entrant dans tous ces détails, sur la façon, dont j'ai obtenu ces dernières préparations, j'ai eu deux choses en vue: montrer ce que l'on peut obtenir de la pratique de manier ces frustules directement, et appeler l'attention des diatomistes sur ces sections de diatomées, qui nous donnent, dans bien des cas, des caractères d'une extrême importance, pour l'étude de ces algues.

Comme on peut le voir, ce n'est pas une chose si difficile qu'on pourrait le croire. Il est vrai qu'il faudra perdre quelques frustules, avant d'obtenir une coupe dont on puisse profiter; mais, si l'on parvient à obtenir une préparation, qui nous montre nettement la section transversale d'une valve, ou d'un frustule, on sera amplement dédommagé de ses peines, même si on y a dépensé une, ou deux heures de travail.

Pour le procédé, que j'ai suivi et que je viens de décrire, il ne représente qu'une première tentative dans ce sens. Ainsi j'aurai, sûrement, à y introduire bien des modifications, d'après ce que la pratique me conseillera.

Conclusion. — Je conseille à nos débutants de s'habituer à manier leurs frustules directement, avec l'aide du pinceau, et du poil. On obtiendra une dextérité suffisante plus vite, qu'on ne peut se l'imaginer.

Pour ce qui a rapport aux procédés décrits pour le triage des espèces, je ne crois pas que l'on puisse indiquer un autre plus simple et aussi plus expéditif, que celui, que j'ai adopté; et de même quand au transport des diatomées pour le cover. Quand à la fixation des frustules et au montage, j'ai déjà eu l'occasion d'entrevoir quelques perfectionnements, dont ma manière d'opérer serait susceptible. J'avais même depuis longtemps formé le projet de faire quelques essais dans ce sens; mais forcé d'aller de l'avant dans le montage et l'étude des diatomées portugaises, dès que je suis arrivé à un procédé donnant des résultats satisfaisants, j'ai laissé cela pour plus tard. Pour la même raison l'occasion n'est pas encore arrivée de faire exécuter quelques modifications au statif dont je me sers pour préparer,

modifications, dont j'avais autrefois formé le plan et qui permettraient, j'en suis sûr, un travail plus facile et plus commode.

Je ne crois pas cependant, que, pour le fond, je vienne à modifier ma méthode de ranger les frustules dans la préparation, qui consiste en somme à les faire glisser sur le cover du bord vers le centre, pour leur faire prendre à chacun sa position, en faisant tourner pour cela le cover sur lui-même, et en employant une substance qui mêlée au fixateur, facilite ce glissage, et empêche le frustule de se coller pendant l'arrangement de la préparation, tout en mettant obstacle à ce qu'il perde la position donnée.

*

Cette note, que j'ai rédigée induit par le désir d'encourager nos jeunes micrographes, en faisant mon possible pour leur déblayer le chemin, je ne pouvais mieux l'adresser, qu'à vous, mon ancien et excellent ami, dont l'ambition de professeur a toujours été de faire des botanistes de vos jeunes élèves, en les lançant dans l'exploration et dans l'étude de la flore de notre beau pays, flore si intéressante, et qui, si elle est déjà assez bien connue, dans presque toutes ses branches, c'est à vos efforts persistants et à votre infatigable zèle, qu'on le doit surtout. En faisant la révision, je suis forcé de reconnaître, que je m'y suis laissé entraîner à des minuties, que l'on trouvera assurément excessives. Mais, bien pensé, je n'y retrancherai rien. Ce n'est pas pour les micrographes, passés maîtres dans l'art de préparer, que j'écris, et, pour nos jeunes débutants, j'ose espérer qu'ils m'en sauront gré.

Sinçães, le 15 août 1899.

SUBSIDIOS PARA O ESTUDO DA FLORA PORTUGUEZA

PRIMULACEAS E GENCIANACEAS

POR

Joaquim de Mariz

As duas familias da flora portugueza, *Primulaceas* e *Gencianaceas*, que constituem o presente trabalho, representam a ordem das *Limbiflorae* de M. Willkomm no seu *Prodromus Fl. Hispanicae*, e estão agrupadas nas classes das *Contortae* e *Myrsineae* de Bartling e E. Spach.

A primeira d'estas familias é representada na flora de Portugal por 7 generos, sendo muito duvidosa a existencia do genero *Androsace* no nosso paiz. D'estes generos estão verificadas 19 especies, das quaes são cultivadas 3 Primulas, e é bastante problematica a existencia do *Anagallis collina* Schousb. Não ha a mencionar, d'esta familia, especies novas para a nossa flora, mas sim algumas especies e variedades convenientemente definidas que se encontravam mais ou menos confusas nos livros de botanica. Dou o exemplo do *Anagallis linifolia* L. do qual se podem perfeitamente separar as 3 variedades seguintes: β. *angustifolia* Welw., γ. *latifolia* Winkler e δ. *maritima* Mar.

Para a classificação das Primulaceas segui o processo adoptado por Endlicher no seu *Genera plantarum*, pag. 729 e seguintes, e seguido por Duby e M. Willkomm, que tomam por caracteres primordiaes o modo de abertura das capsulas nos fructos e a posição do embryão nas sementes.

As especies d'esta bella familia fazem o ornamento das zonas temperadas do nosso hemispherio. Preferem as montanhas, revestindo os rochedos e embellezando os taboleiros e os contrafortes elevados. É notavel que, havendo em Portugal grandes tractos de região montanhosa, não seja um paiz

mais rico em especies d'esta familia, com especialidade no genero *Primula*, pois que é representado apenas pela *Primula vulgaris* Huds, como planta espontanea, em quanto que na visinha Hespanha se contam 11 especies, além d'outros generos que faltam á nossa flora, como são os generos *Gregoria*, *Androsace* ?, *Soldanella*, *Cyclamen* e *Coris*. Podemos explicar esta deficiencia para a nossa flora de representantes das Primulaceas, em grande parte pela circumstancia de que muitas especies dos generos apontados habitam a região alpina e nevada dos Pyreneus e outros pontos muito elevados das zonas central e meridional da Hespanha, em altitudes superiores á nossa serra da Estrella. Outras especies que crescem sob menores altitudes habitam de preferencia a zona oriental da peninsula banhada pelo Mediterraneo, afastando-se das costas do Atlantico.

As propriedades das plantas d'esta familia são muito limitadas e têm cahido em desuso. Algumas passam por comestiveis, como são as folhas da *Primula officinalis*. As flores e raiz são antispasmodicas, anti-asthmaticas e peitoraes. Outras são adstringentes, vulnerarias e emeticas, e com applicação á tincturaria, taes como as especies do genero *Lysimachia*. Ainda outras são amargas como o *Samolus Valerandi*. Algumas especies do genero *Androsace* tambem são medicinaes e com applicação ás affecções genito-urinarias.

*

A familia das Gencianaceas é representada na flora portugueza por 6 generos, distribuidos em 18 especies, das quaes são 4 novas para a nossa flora, a saber: a fórma genuina da *Gentiana Pneumonanthe* L., a *Chlora imperfoliata* L. fil., a *Erythraea tenuifolia* Griseb. e a *E. grandiflora* Biv., com algumas variedades tambem novas. No genero *Erythraea* foi corrigida a synonymia de algumas especies por se não ter observado a seu respeito as regras que a nomenclatura botanica aconselhava, pelo que não representavam essas especies o verdadeiro valor que lhes competia, taes são a *E. major* Hffgg. Lk. e a *E portensis* Hffgg. Lk.

Para a distribuição das Gencianaceas em tribus e subtribus varios auctores tem luctado com difficuldades, por serem as especies d'esta familia muito affins. Bentham e Hooker, dando muita importancia ao desenvolvimento das placentas e á fórma do ovario, affastaram-se das affinidades naturaes. Baillon contentou-se com a divisão da familia em 4 séries. Gilg dá a preferencia á estructura do pollen como base da classificação das Gencianaceas. Parece ser esta, até ao presente, a que melhor aproxima as especies pelas suas affinidades. Todavia, como o estudo que se faz aqui d'esta familia é relativo a uma flora parcial e limitada, é sufficiente para a distribuição dos grupos o processo que segue Grisebach na sua obra

sobre as Gencianaceas e que vem publicado no *Prodromus* de De Candolle, vol. IX, pag. 39 e seguintes. Por elle me guiarei com as modificações apropriadas ao presente trabalho.

As Gencianaceas constituem uma bella familia cujas especies estão espalhadas por toda a superficie do globo, tanto na região das neves perpetuas e nos paizes boreaes como sob os climas ardentes dos tropicos. As mais differentes estações possuem representantes d'esta numerosa familia; encontram-se nas montanhas, nos prados, nos bosques, nas steppes, no littoral e nos pantanos e cursos d'agua. O genero *Gentiana* prefere as montanhas chegando até grandes altitudes e é por este motivo tambem muito mal representado em Portugal, onde só conta duas especies e uma d'ellas rarissima que é a *G. lutea* L., em quanto que na Hespanha é elle representado por 15 especies. Não obstante esta grande differença para o genero *Gentiana*, estão as Gencianaceas melhor representadas em Portugal em numero de generos e em distribuição das especies do que a familia das Primulaceas. Da limitada dessiminação das especies d'esta familia pelo paiz exceptuam se, comtudo, os generos *Anagallis* e *Samolus*.

Como plantas de ornamento poucas excedem em belleza o grupo das Gencianeas alpinas com as suas grandes e formosas flores de brilhante e variado colorido, com as suas folhas simples de um verde vivo, ás vezes glauco e com frequencia lustroso a revestir-lhe o caule umas vezes humilde, outras elevado, formando grupos no pendor das rochas abruptas e cobrindo os prados e as orlas das florestas a que imprimem o maior realce. A *Gentiana lutea* L. habita no nosso paiz os pontos mais alcantilados da serra da Estrella, junto dos Cantaros, onde se não póde ir sem perigo. É possivel que antigamente esta especie revestisse e embellezasse os contornos da serra, mas as suas propriedades medicamentosas, já conhecidas dos pastores, que a colhiam para as suas doenças e para vender, a tornaram muito rara.

A maior parte das Gencianeas são amargas, tonicas, proprias para activar as funcções do systema digestivo, em virtude de um alcaloide córado que contêm, ligado a uma substancia volatil e aromatica, e a materias gommosas. O typo d'estas plantas amargas é a *Gentiana lutea* L. que tambem é febrifuga, vermifuga e antiseptica. Algumas Erithraeas tambem participam d'estas propriedades ainda que em menor grau, como são o Fel da terra ou *E. Centaurium* P. e as outras especies com que esta se assemelha. O Trevo d'agua no grupo das Menyantheas tambem é um tonico-amárgo, além d'isso gosa de propriedades antiscorbuticas, diureticas e depurativas; as suas folhas tambem se empregam em vez de Lupulo para dar o amargor á cerveja. Estas propriedades encontram-se, com menor intensidade, no *Limnanthemum nymphoides* Lk.

Pena é que a maioria das Gencianaceas seja de cultura tão difficultosa,

PRIMULACEAE Vent.

Plantas vivazes, raras vezes annuaes. Caule umas vezes curto e rudimentar, produzindo uma roseta de folhas radicaes, outras vezes alongado ramoso com folhas oppostas, raro alternas. Folhas simples, raras vezes compostas; estipulas nullas. Flores hermaphroditas, regulares, nas acaules agrupadas em umbella simples no apice dos pedunculos radicaes nús (escapos), raras vezes solitarias, nas caulescentes dispostas nas axillas dos ramos ou terminaes, solitarias, em cacho ou espiga. Calyx gamosepalo tubuloso ou campanulado, 5-dentado ou 5-fendido, persistente. Corolla gamopetala, regular, hypoginea, afunilada, assalveada, campanulada, arrosetada, caduca ou murchosa, raras vezes nulla, limbo com 5 divisões; perfloração imbricado-torcida. Estames inseridos no tubo ou na fauce da corolla, oppostos e em numero egual aos seus lóbos. Filetes livres, raro ligados na base. Antheras biloculares introrsas, loculos abrindo longitudinalmente. Ovario livre, rarissimas vezes soldado ao calyx, unilocular; placenta central globosa livre muito cedo, ou sempre livre (Duchartre), multiovulada. Estylete unico terminal, estigma simples. Capsula unilocular, com 2 ou muitas sementes, abrindo por valvas ou dentes, ou circularmente por um operculo (pyxide). Sementes rentes ou cravadas nos alveolos da placenta, frequentemente planas no dorso, convexas e umbilicadas na face ventral. Embryão recto em um albumen carnoso dirigido parallelamente ao hilo.

Quadro das tribus e dos generos

1 { Capsula livre, abrindo por valvas ou operculo 2
  { Capsula soldada ao calyx, abrindo por valvas: Trib III. *Samoleae.* — Folhas basilares em roseta, as caulinares alternas..... VIII. **Samolus** Tourn.

2 { Capsula abrindo por valvas: Trib. I. *Primuleae.* — Flores em umbella ou solitarias..... 3
  { Capsula abrindo circularmente por operculo: Trib. II. *Anagallideae.* — Plantas caulescentes, flores axillares solitarias, folhas oppostas, verticilladas ou alternas..... 7

3 { Plantas sem caule, folhas em roseta ou cespitosas, escapos radicaes: Subtrib. I. *Androsaceae* 4
  { Plantas caulescentes, folhas oppostas, verticilladas ou alternas: Subtrib. II. *Lysimachiae*..... 5

4 { Capsula com muitas sementes. Tubo da corolla cylindrico, dilatado na fauce, de comprimento quasi egual ao diametro do limbo..... I. **Primula** L.
  { Capsula com 3 a 5 sementes. Tubo da corolla curto, mais curto do que o calyx, apertado na fauce ..... II. **Androsace** Tourn.

5 { Calyx petaloide, corolla nulla..... III. **Glaux Tourn.**
{ Calyx não petaloide, corolla 5-partida regular..... 6

6 { Corolla muito mais curta do que o calyx. Planta anã. V. **Asterolinum Hffgg. Lk.**
{ Corolla mais comprida do que o calyx. Hervas erectas e ostentosas ou reptantes e flexiveis..... IV. **Lysimachia L.**

7 { Corolla mais curta do que o calyx, quasi gomilosa. Plantula pequena. VI. **Centunculus L.**
{ Corolla mais comprida do que o calyx, assalveada. Hervas vistosas. VII. **Anagallis Tourn.**

Trib. I. **Primuleae** Endl. Gen. pl. 730

Subtrib. I. **Androsaceae** Endl. l. c.

Hervas acaules, perennes ou annuaes, folhas todas basilares em roseta ou cespitosas, escapos umbelliferos ou pedunculos unifloraes. Semente curva amphitropica.

I. **Primula** L. Gen. pl.

1 { Calyx anguloso. Folhas obovadas ellipticas, ovado-oblongas ou subcordiformes irregularmente ondeado-denteadas, muito rugoso-reticuladas, glabras na pagina superior, pubescentes, villosas ou tomentosas na inferior..... 2
{ Calyx não anguloso. Folhas obovadas carnosas, serreadas, glabras em ambas as paginas, ceilheado-glandulosas nos bordos. Flores sulphureas.. **P. auricula L.**

2 { Plantas sem escapo. Folhas obovadas ellipticas ou ovadas oblongas, attenuadas em peciolo muito alado. Pedunculos radicaes numerosos, compridos, unifloraes, mais curtos do que as folhas. Flores grandes, inodoros, corollas assalveadas amarellas, lóbos obcordiformes..... **P. vulgaris Huds.**
{ Plantas com escapo. Folhas ovadas oblongas ou subcordiformes contrahidas subitamente em peciolo alado. Escapo pubescente excedendo as folhas com muitas flores em umbella..... 3

3 { Calyx estreito cylindrico, dividido no terço superior em dentes ovados acuminados, verde nos angulos, pallido-membranoso nos intervallos. Flores mediocres, inodores ou levemente aromaticas com a fauce de côr amarella intensa; limbo da corolla plano..... **P. elatior Jacq.**
{ Calyx obconico um pouco dilatado, com divisões ovado-triangulares obtusas de côr esbranquiçada. Flores pequenas, aromaticas de um amarello carregado, com manchas alaranjadas na fauce; limbo da corolla concavo.. **P. officinalis Jacq.**

Sect. I. Primulastrum Dub. Bot. Gall. p. 383; Dub. ap. DC. Prodrom. VIII, p. 35

1. P. vulgaris Huds. Fl. angl. p. 70 (1762), Cf. Bull. soc. bot. Fr. VIII, p. 279; Wk. Lge. Prodr. Fl Hisp. II, p. 637; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 603; Colm. Enum. y Rev. pl. penins. Hisp.-Lusit. IV, p. 7 (P. veris, γ. acaulis L.; P. silvestris Scop. Fl. carn. ed. 2, I, p. 132; Rchb. Ic. fl. germ. XVII, t. 50, f. II, III; P. acaulis Jacq. Misc. I, p. 159 (1779), Brot. Fl lusit. I, p. 266; Hffgg. Lk. Fl. port. I, p. 334; P. grandiflora Lam. Fl. fr. II, p. 248; Dub. l. c. p. 37; Gr. Godr. Fl. fr. II, p. 447; P. veris flore luteo Grisl. Virid. lusit. n. 1189).

Terreno fertil das mattas, sebes, prados humidos da região inferior. — *Alemdouro trasmontano:* Bragança (M. Paulino, P. Coutinho); — *Alemdouro littoral:* serra do Gerez: rio das Caldas (Welw., M. Ferreira, S. dos Anjos), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriq.), Povoa de Lanhoso (A. de S. Couceiro, G. Sampaio), arredores de Braga: S. Martinho de Dume (A. Sequeira), margens do rio Minho: Albergaria, Valladares (R. da Cunha), Ponte de Lima (Rodr. de Moraes), Amarante: Insuas do Tamega (Taveira de Carvalho), arredores do Porto: Bougado (A. M. Padrão); — *Beira trasmontana:* Trancoso (A. de S. Couceiro); — *Beira central:* arredores de Cannas: Felgueira (M. Ferreira), serra da Estrella; S. Romão, Albôco, Miciro (Hoffmsegg., J. Henriq., Fonseca, M. Ferreira), Ponte da Murcella: Lavegadas (M. Ferreira), serra do Caramulo: Varziellas (A. Sousa Pinto), matta do Bussaco (J. Daveau, F. Loureiro); — *Beira littoral:* Castello de Paiva (J. Salema), arredores d'Albergaria a Velha: Alquerubim (Pompeu Garrido), arredores de Coimbra: Calçada do Gato, matta da Baleia, Valle de Coselhas, Penedo da Meditação (Brot., Barros Gomes, A. de Carv., A. Moller, Barros e Cunha, H. da Silva); — *Beira meridional:* Manteigas: margem do Zezere (R. da Cunha), Sernache do Bom Jardim (J. Rosa), Figueiró dos Vinhos (J. V. de Freitas), Alcaide: Sitio da Serra (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Caxarias: Casal dos Frades (Daveau), serra de Cintra (Hoffmsegg., Welw., Daveau), Alcobaça (Hoffmsegg.); — *Baixas do Guadiana:* Mertola (A. Moller); — *Algarve:* Monchique: serra da Picota (Welw., Willk.). — peren. Març.-Maio (v. v.). — *Quejadilho, Pão de leite.*

Hab. na Hesp., Fr., Inglat., Allem., Escandin., Ital., Cors., Sicil., Turq., Grec., Russ. merid., Syria.

2. P. elatior Jacq. l. c. p. 158; Dub. l. c. p. 36; Brot. l. c. p. 265; Gr. Godr. l. c. p. 450; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 6; Rchb. Ic. l. c. t. 49, f. 1 (P. veris, β. elatior L.).

Nos prados, pastagens e sitios relvosos das regiões infer., montanh. e subalpina. — *Centro littoral:* Cintra, cultiv. (Valorado). — Abr.-Jun. (v. v. c.). — *Primavera dos Jardins.*

Hab. na Hesp., Inglat., Escand., Dinam., Fr., Europ. med., Ital. super., Russ. media, Alpes altaicas.

3. P. officinalis Jacq. l. c. p. 158; Dub. l. c.; Brot. l. c.; Hffgg. Lk. l. c. p. 335; Gr. Godr. l. c. p. 448; Wk. Lge. l. c. p. 638; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 4; Rchb. Ic. l. c. t. 49, f. II (P. veris, α. officinalis L.; P. veris W., P. veris flore albo sive Herba paralysis Grisl. l. c. n. 1188).

Prados humidos, pastagens, terrenos relvosos e de cascalho das regiões montan. e alpina. — *Alemdouro trasmontano:* Varias localidades d'esta região (Brot., Hoffmsegg.); — *Alemdouro littoral:* Porto (E. Johnston). — peren. Març-Jun. (n. v.). — *Primavera.*

Hab. na Hesp., Fr., Inglat., Belg, Alleman., Suiss., Austr., Hungr., Escandin., Russ. mer. e med., Croass., Transsilvania.

Sect. II. Auricula Tourn. Inst. p. 120, t. 46; Dub. l. c. p. 37

* 4. P. Auricula L. Cod. n. 1152; Brot. l. c. p. 266: Dub. l. c. p. 37; Gr. Godr. l. c. p. 451; Wk. Lge. l. c. p. 640; Nym. l. c. p. 604; Colm. l. c. p. 8; Rchb. Ic. l. c. t. 52 (P. lutea Vill. Dauph. 2, p. 469).

Prados, sitios humidos das regiões montan. e alpina. Em Portugal é cultivada. — peren. Maio-Junh. (v. v. c.). — *Orelha d'Urso.*

Hab. provav. na Hesp., Pyren. (Lapeyr.), Fr., Europ. centr., Ital. bor. e centr., Istria, Hungr., Transsilv., Servia.

II. Androsace Tourn. Inst. p. 123, t. 46; Dub. l. c. p. 47

Planta annual, raiz perpendicular. Folhas em roseta basilar, ovado-elliptieas, arredondadas, denticuladas agudas, rentes. Escapos ascendentes ou erectos. Foliolos do involucro obovados obtusos, excedendo os pedicellos. Calyx aveludado com os lóbos accrescentes oval-lanceolados denticulados patentes. Corolla mais curta branca com a fauce amarella..... A. maxima L.

5. A. maxima L. Cod. n. 1141; Cav. Prael. n. 853; Dub. l. c. p. 53; Gr. Godr. l. c. p. 458; Wk. Lge. l. c. p. 642; Nym. l. c. p. 606; Colm. l. c. p. 12; Rchb. Ic. l. c. t. 70, f. I.

Pastagens, sitios pedregosos, de cascalho e cultivados das regiões infer., montan. e alpina. — Portugal (Welw.). — ann. Març.-Jun. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Europ. med., Ital. super., Turq., Russ. austr., Siber., Pers., Syria.

Observ. — Cito esta especie de Portugal, mas sem indicação de localidade, por ter visto no herb. do Museu da Escola Polytechnica de Lisboa um duplicado de Welwitsch que se suppõe ter sido colhido no paiz. Apresento-o porém com todas as reservas, por se não ter encontrado até agora em Portugal especie alguma do genero *Androsace*, apesar de ser a especie *A. maxima* L muito frequente na Hespanha.

Subtrib. II. **Lysimachieae** Endl. Gen. pl. 732

Hervas caulescentes, caules folheosos, flores solitarias axillares, ou com frequencia dispostas em cachos, espigas ou panicula.

III. Glaux Tourn. Inst. p. 80, t. 60; L. Gen. pl.

Glabra, glauca, caules prostrados ascendentes, folheosos; folhas aproximadas encruzadas, oblongo lanceoladas, subcarnosas, 1-nervadas rentes. Flores pequenas, solitarias axillares rentes, formando espigas compridas folheosas, calyx branco rosado, campanulado, 5-fendido. Estames 5, inseridos no fundo do calyx. **G. maritima L.**

6. G. maritima L. Cod. n. 1687; Cav. Prael. n. 864; Gr. Godr. l. c. p. 462; Wk. Lge. l. c. p. 644; Nym. l. c. p. 600; Colm. l. c. p. 15; Rchb. Ic. l. c. t. 76 (G. supina Lusitana Grisl. l. c. n. 563).

Areaes maritimos do norte de Portugal. — *Alemdouro littoral:* Praia d'Arcosa (R. da Cunha), arredores do Porto: marinhas de Mattosinhos (G. Sampaio). — peren. Junh. (v. s.).

Hab. nas praias do Mediterraneo, Atlant. septentr. e Baltico, em terrenos salgadiços da Hesp., Fr., Alleman., Austr., Transsilv., Asia bor. até á China.

Observ. — Se a phrase de Grisley, acima citada, se refere, como parece, ao *Glaux maritima* L. não tornou esta planta a ser colhida em Portugal senão em 1886 nas proximidades de Vianna do Castello, mais d'um seculo de intervallo depois da sua descoberta no paiz. É por isso que os botanicos a não citam de Portugal, podendo passar por nova para a nossa flora. Já foi distribuida pela Soc. Broteriana com exemplares colhidos nas visinhanças do Porto em 1895.

IV. Lysimachia L. Gen. pl.

1 Hervas erectas vistosas, folhas oppostas ou verticilladas, raras vezes alternas, flores em cachos verticillados ou em panicula..... 2

Hervas prostradas, muito glabras, folhas oppostas, ovaes agudas: flores axillares solitarias. Caule filiforme, simples, pedunculos oppostos subcapillares mais compridos do que as folhas; lacinias do calyx linear-agudas; corolla arrosetada amarella, filetes livres..... **L. nemorum L.**

2 Planta muito glabra, caule simples. Folhas oppostas ou alternas, rentes, decorrentes na base, linear-lanceoladas ou lanceoladas. Flores solitarias na axilla de bractéas em cacho terminal alongado cylindrico; calyx com as lacinias elliptic as marginadas de branco; corolla branca, estames mais compridos do que a corolla com as antheras d'um purpureo escuro. ..... **L. Ephemerum L.**

Planta pubescente, caule simples ou ramoso. Folhas oppostas, ternadas ou quaternas, pouco pecioladas, ovado-lanceoladas agudas. Pedunculos axillares com muitas flores formando uma larga panicula terminal; calyx com as lacinias lanceoladas marginadas de vermelho; corolla amarella, estames mais curtos do que a corolla com as antheras amarellas .... **L. vulgaris L.**

7. L. Ephemerum L. Cod. n. 1171; Cav. Prael. n. 852; Dub. l. c. p. 62; Gr. Godr. l. c. p. 463; Wk. Lge. l. c. p. 645; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 16; Fl. Lusit. exsic. n. 1182 (L. Otani Ass. Syn. p. 22, t. 2, f. 1; L. glauca Mnch.).

Nas margens dos rios e ribeiros, bordas das fontes, sitios humidos das regiões infer. e montan. — *Beira littoral:* Coimbra e arredores: Quinta de S. Jorge, Barcouço: Azenha (M. Ferreira); — *Centro littoral:* Torres Novas: margem da ribeira de S. Gião (R. da Cunha), Caldas da Rainha (R. da Cunha), Lagôa d'Obidos (Welw.), arredores de Montejunto: Santa Quiteria de Meca (A. Moller); — *Alemtejo littoral:* prox. de Villa Nova de Milfontes (Welw.). — peren. Junh.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp. e nos Pyren. francezes orientaes e centraes.

Observ. — Esta especie, tendo sido colhida a primeira vez em Portugal em 1848 e 1850 pelo dr. F. Welwitsch em Villa Nova de Milfontes e perto da Lagôa d'Obidos, só muito recentemente (1892) foi divulgada de localidades portuguezas pela *Fl. Lusit. Exsiccata* com exemplares colhidos na margem do Mondego, junto a Coimbra. Tem apparecido tambem esta linda especie em outros pontos da região média e littoral do paiz, mas não com muita frequencia.

8. L. vulgaris L. Cod n. 1170; Dub. l. c. p. 65; Boot. l. c. p. 264;

Hffgg. Lk. l. c. p. 331; Gr. Godr. l. c. p. 464; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 599; Colm. l. c. p. 17; Rchb. Ic. l. c. t. 45, f. II, III (L. lutea Lob. Bauh. Grisl. l. c. n. 934).

Nas margens das correntes, rios, ribeiras, vallas, sitios humidos da região infer. — *Alemdouro trasmontano:* Bragança (P. Coutinho), arredores de Vimioso: Santulhão (J. Mariz); — *Alemdouro littoral:* arredores de Vizella (A. V. d'Araujo), Espozende (A. Sequeira), arredores de Santo Thyrso (A. R. Valente), margens do Douro (Brot., Hoffmsegg); — *Beira trasmontana:* arredores da Guarda: Misarella (M. Ferreira); — *Beira littoral:* Coimbra e arredores: Ademia, S. Fagundo, motas do Mondego, Choupal, Barcouço: Azenha Nova (Brot., Hoffmsegg., Moller, M. Ferreira), entre Montemór-o-Velho e Alfarellos (M. Ferreira), Foja, Gatões (F. Loureiro, M. Ferreira), Pombal (A. Moller), Leiria (Costa Lobo), Marinha Grande (C. Pimentel); — *Beira meridional:* Manteigas: margem do Zezere, perto dos Banhos (R. da Cunha), Fundão: margem da Ribeira Velha (R. da Cunha), Alcaide: Sitio da Serra (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Polygono de Tancos (J. Perestrello), Torres Novas: margens do rio de S. Gião (R. da Cunha), Lagôa d'Obidos (Welw., J. Daveau), Leziria d'Azambuja: Valle do Alqueidão, prox. da Pouzada (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Bellas: ribeira (R. da Cunha); — *Alto Alemtejo:* arredores do Crato: Valle do Peso: ribeira (R. da Cunha); — *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão), Samora (Welw.), Benavente (J. Daveau); — *Alemtejo littoral:* Barroca d'Alva (P. Coutinho). — peren. Maio-Julh. (v. v.). — *Lysimachia.*

Hab. na Hesp, Inglat., Escandin., Fr., Europ. med., Ital., Turq., Russ. med. e austr., Asia menor.

9. L. nemorum L. Cod. n. 1178; Dub. l. c. p. 66; Brot. l. c.; Hffgg. Lk. l. c. p. 331; Gr. Godr. l. c. p. 464; Wk. Lge l. c. p. 646; Nym. l. c.; Colm. l. c.; Rchb. Ic. l. c. t. 43, f. I (Nummularia vulgaris Grisl. l. c. n. 1061).

Nas mattas sombrias de terreno fertil, logares humidos, nas sebes das fontes e motas dos rios das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral:* Caldas do Gerez (Brot., Hoffmsegg.), Povoa de Lanhoso: Carvalhal (G. Sampaio). — peren. Junh.-Julh. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Inglat., Norueg., Holland., Dinam., Europ. media, Ital., Açores.

V. Asterolinum Hffgg. Lk. Fl. Port. p. 332; Dub. l. c. p. 68

Caule erecto de 3 a 6 cent. de compr., simples ou ramosissimo. Folhas pequenas, verdes, oppostas em cruz, rentes, lanceoladas lineares, acuminadas agudissimas. Flores numerosas miudas pedunculadas, axillares no apice dos ramos; lacinias do calyx lanceoladas acuminadas, corolla minima arrosetada, d'um branco esverdeado..... A. stellatum Hffgg. Lk.

10. A. stellatum Hffgg. Lk. l. c. p. 332; Dub. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 462; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 600; Colm. l. c. p. 18; Rchb. Ic. l. c. t. 45, f. IV, V (Lysimachia Linum stellatum L. Cod. n. 1177; Brot. l. c.).

Terrenos arenosos de cascalho, outeiros incultos das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano:* arredores de Moncorvo: Peredo (J. Mariz); — *Alemdouro littoral:* arredores do Porto: S. Gens (E. Johnston); — *Beira trasmontana:* Adorigo (E. Schmitz); — *Beira central:* Bussaco (F. Loureiro); — *Beira littoral:* Villa Nova de Gaya: Grijó (Araujo e Castro), Coimbra e arredores: Pinhal do Rangel, Quinta de S. Jorge, Quinta de Santa Cruz, Santa Clara, Santo Antonio dos Olivaes (Brot., A. de Carv., J. Henriq., Moller, J. Craveiro), arredores da Figueira da Foz: Cabedello (F. Loureiro), Pinhal do Urso (F. Loureiro); — *Beira meridional:* serra da Estrella: Manteigas, prox. dos Banhos (R. da Cunha), Castello Branco: Monte Fidalgo (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Leziria d'Azambuja (R. da Cunha), Alhandra (R. da Cunha), arredores de Lisboa: prox. de Telheiros, Santo Antonio da Maçã, beira dos pinhaes (Welw., J. Daveau), Alcantara, Tapada d'Ajuda (Welw., Hoffmsegg), Cascaes (P. Coutinho); — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide: Arieiro (R. da Cunha), Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral:* arredores de Lisboa: dunas da Trafaria (J. Daveau). Costa de Caparica: Juncal (R. da Cunha); — *Baixas do Guadiana:* Beja: Charneca do Queroal (R. da Cunha); — *Algarve:* entre Córte Figueira e Mú (J. Daveau), Faro e S. João da Venda (Welw.). — ann. Março-Maio (v. v.).

Hab. na Hesp., Fr. mediter., Ital., Dalmac., Grec., Asia menor, Chypr., Syria.

Trib. II. **Anagallideae** Endl. Gen. pl. 733

VI. Centunculus L. Gen. pl.; Dub. l. c. p. 72

Planta glabra; caule erecto, simples ou com ramos patentes, folhas alternas rentes ovado-mucronadas. Flores numerosas quasi rentes miudas; lacinias do calyx linear-lanceoladas, acuminado-assoveladas, corolla branca ou rosada.

C. minimus L.

11. C. minimus L. Cod. n. 948; Brot. l. c. p. 158; Hffgg. Lk. l. c. p. 329; Dub. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 466; Wk. Lge. l. c. p. 647; Nym. l. c. p. 601; Colm. l. c. p. 25; Rchb. Ic. l. c. t. 41, f. IV (Nummularia minima Lusitana Grisl. l. c. n. 1062).

Terrenos relvosos, arenosos e humidos da região infer. e do littoral. — *Alemdouro littoral:* Areaes de Carreço (R. da Cunha); — *Beira littoral:* arredores de Coimbra (Brot., Hoffmsegg.); — *Centro littoral:* Entroncamento: Pinhal do Vidigal (R. da Cunha). — ann. Junh.-Julh. (v. s.).

Hab. na Hesp., Inglat., Fr., Norueg., Holland., Dinam., Europ. med., Ital. sup. e med., Russ. med. e austral.

VII. Anagallis Tourn. Inst. p. 142, t. 59; L. Gen. pl.

1 { Caule reptante ou radicante, simples ou pouco ramoso; folhas orbiculares ou quasi redondas, pecioladas 2
{ Caule não radicante, prostrado ou ascendente, muito ramoso; folhas ovaes lanceoladas ou lanceolado-lineares, rentes 3

2 { Planta annual, glabra muito tenue; caule filiforme quadrangular de base reptante. Folhas oppostas pouco pecioladas quasi redondas ou ovadas. Pedunculos subcapillares muito mais compridos do que as folhas; lacinias do calyx lanceolado-lineares acuminadas: corolla rosea 3 vezes mais comprida do que o calyx, de lóbos obtusos ou chanfrados .... **A. tenella L.**
{ Planta perenne, glabra, lustrosa; caule radicoso. Folhas alternas orbiculares, grossas, contrahidas em peciolo curto. Pedunculos fortes mais curtos do que as folhas; lacinias do calyx lanceolado-acuminadas, membranoso-marginadas; corolla branca um pouco mais comprida do que o calyx, de lóbos ovaes, glabros ou celheado-glandulosos ..... **A. crassifolia Thore.**

3 { Folhas ovaes lanceoladas. Pedunculos uma vez e meia ou duas vezes mais compridos do que as folhas. Flores pequenas ou medioeres. Plantas annuaes.. 4
{ Folhas lanceolado-lineares ou lineares, por vezes ovadas. Pedunculos muito mais compridos do que as folhas. Flores grandes. Plantas perennes 6

4 { Planta pequena, debil Caule anguloso comprimido, folhas ovadas oppostas. Flores pequenas; calyx quasi do comprimento da corolla, com as lacinias linear-lanceoladas muito agudas marginadas de branco. Corolla azulada com os lóbos ovados miudamente crenelados. Estames um pouco mais curtos do que a corolla. **A. parviflora Hffgg. Lk.**
{ Plantas medianas, mais ou menos robustas. Caule quadrangular com azas, folhas oppostas ou ternadas. Flores medioeres; calyx mais curto do que a corolla com as lacinias lanceolado-lineares acuminadas, membranosas na margem. Corolla azul ou rosea, com os lóbos crenelados, ás vezes glandulosos. Estames mais curtos do que a corolla 5

5 Folhas ovadas ou ovado-lanceoladas, subagudas, ás vezes alongadas e obtusissimas (var. *longifolia* Wk.). Corolla umas vezes azul com os lóbos glabros (*A. coerulea* Lam.), outras vezes rosada com os lóbos ciliado-glandulosos (*A. phoenicea* Lam.) ..... A. arvensis L.

Folhas largamente ovadas subcordiformes na base, meio amplexicaules. Lacinias do calix mais compridas. Corolla de côr azul de base purpurina. Planta maior em todas as suas partes e mais robusta do que a antecedente.. A. latifolia L.

6 Herva quasi glabra. Folhas truncadas na base ou subcordiformes lanceolado-lineares, larga ou estreitamente lineares, ás vezes ovadas, obtusas, planas ou levemente enroladas na margem, as antigas reflectidas. Pedunculos alongados filiformes, patentes rectos na floração, arqueado-recurvados quando fructiferos; lacinias do calyx estreitamente lanceolado-lineares, linear-acuminadas. Corolla d'uma bella côr azul, purpurina na base, lóbos estreitamente crenelados na margem..... A. linifolia L.

Herva glabra. Folhas cordiformes na base, ovadas ou oblongas lineares, obtusas, as antigas reflectidas, todas curtas. Pedunculos alongados filiformes, patentes direitos mesmo quando fructiferos, apenas um pouco curvados no apice. lacinias do calix lanceolado-lineares, agudissimas. Corolla intensamente escarlate com os lóbos arredondados tenuemente ciliados na margem. A. collina Schousb.

12. A. tenella L. Cod. n. 1184; Brot. l. c. p. 263; Hffgg. Lk. l. c. p. 328; Dub. l. c. p. 71; Gr. Godr. l. c. p. 467; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 24; Rchb. Ic. l. c. t. 41, f. III (A. femina, latifolia minor Grisl. l. c. n. 92; Jiraseckia alpina Schm.).

Terrenos relvosos humidos, principalmente musgosos irrigados, junto de fontes, ribeiras, das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral:* Melgaço: Casaes de Crugeiras (R. da Cunha), Lanhellas: Murraceira (R. da Cunha), Valença: Veiga de Gaufei (R. da Cunha), Vianna do Castello: Monte de Santa Luzia (R. da Cunha), Pedras Salgadas (D. M. L. Henriq.). Cabeceiras de Basto (J. Henriques), arredores de Guimarães: S. Thiago de Lordello, Vizella (A. V. d'Araujo), Barcellos: Pinhal do Gião (R. da Cunha), arredores do Porto: S. Gens, Santa Cruz do Bispo (E. Johnston); — *Beira trasmontana:* Castello Bom: margem do Côa (R. da Cunha), Villar Formoso: Moinho Novo (R. da Cunha); — *Beira central:* Ponte da Murcella: Moura Morta (M. Ferreira), serra da Estrella: Senhora do Desterro (A. Moller); — *Beira littoral:* arredores d'Aveiro: Gafanha (E. Mesquita), arredores de Cantanhede: Ourentam, Marzogo (A. de Carv.), Coimbra: Valle de Coselhas, Penedo da Meditação, Santo Antonio dos Olivaes (A. Moller, A. Castro Freire, M. Ferreira), serra da Louzã (A. Moller), Figueira da Foz (F. Loureiro), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso, Lagôa de S. José (F. Loureiro, A. Moller, M. Ferreira), Pombal, Albergaria (A. Moller); — *Beira meridional:* Covilhã: margem do Zezere (R. da Cunha), serra da Pampilhosa (J. Henriques), Idanha a Nova: margem do rio Ponsul (R. da Cunha), Castello Branco: margem do rio Ocreza (R.

da Cunha), Villa Velha: margem do Tejo, junto da Fonte (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Montejunto: Espinheiro de Cão, base da serra (J. Daveau), arredores d'Alemquer: Merceana, Cortegana (A. Moller), Venda do Pinheiro (J. Daveau), Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (J. Perestrello), serra de Cintra e acima de Collares (Welw., Valorado), arredores de Lisboa: Sapal do Estoril (P. Coutinho); — *Alemtejo littoral:* Lagôa d'Albufeira (J. Daveau, A. Moller), entre Fernão Ferro e Apostiça (J. Daveau); — *Algarve:* entre Córte Figueira e Almodovar (J. Daveau), Monchique: serra da Picóta: Covão d'Agua, Foia (J. Brandeiro, Welw., A. Moller). — ann. Maio-Julh. (v. v.).

Hab. na Hesp., Fr., Inglat., Belg., Holland., Allem. occid., Suissa, Ital. super., Sarden., Creta.

13. A. crassifolia Thore Chlor. Land. p. 62; Dub. l. c.; Ph. Webb Iter Hisp. p. 18; Gr. Godr. l. c. p. 466; Wk. Lge. l. c. p. 648; Nym. l. c.; Bourg. Pl. exsic. n. 2003; Colm. l. c. (Jiraseckia crassifolia Schm.).

Terrenos humidos, beira dos regatos da região montanhosa. — *Alemdouro littoral:* Foz do Douro? (Webb); — *Algarve:* Monchique (Bourg,). — peren. Junh. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. occid., Algeria.

Observ. — Tem os differentes auctores mencionado esta especie da região montanhosa. Effectivamente em Portugal, onde é extremamente rara, apparece ella em Monchique colhida em 1853 por C. Bourgeau á beira dos regatos, de que vi exemplares authenticos no herbario do sr. M. Willkomm. Mas antes d'esta epocha, em 1838, cita o sr. Webb o *A. crassifolia* Thor. no *Iter Hispaniense* colhido nas areias do mar na Foz do Douro. — Não me parece que esta especie se encontre na peninsula proveniente da região maritima; todavia fica a sua citação sob a auctoridade do mencionado botanico, tanto mais que não tornou a ser encontrada na referida localidade e por isso não confirmada a sua existencia á beira mar.

14. A. parviflora Hffgg Lk. Fl. port. I, p. 325, t. 64; Dub. l. c. p. 69; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 19 (A. femina, latifolia altera, minima Grisl. l. c. n. 93).

Nos campos e terrenos arenosos da região infer. — *Alemdouro littoral:* Lanhellas: Ramalhosa (R. da Cunha), Caminha, nas muralhas (R. da Cunha), Vianna do Castello: Pinhal do monte de Santa Luzia (R. da Cunha), Montedor: Gandra (R. da Cunha), Porto (Vasco d'Oliveira); — *Beira littoral:* arredores de Coimbra: Miranda do Corvo (Balth. de Mello), Coimbra: Zombaria (J. Henriq.), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso (F. Loureiro); — *Alemtejo littoral:* do Poceirão a Pegões (J. Daveau),

Comporta (Hoffmsegg.); — *Algarve:* Faro (A. Moller), S. Braz d'Alportel (J. D. dos Santos). — ann. Julh.-Agost. (v. s.).
Hab. na Hespanha.

15. A. arvensis L. Cod. n. 1180; Hffgg. Lk. l. c. p. 323 (ex p.); Dub. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 467; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. (ex p.); Colm. l. c. p. 20; Rchb. Ic. l. c. t. 41, f. 1 (A. mas vulgaris Grisl. l. c. n. 85); — form. 1 — phoenicea (A. phoenicea Lam. et DC. Fl. fr. III, p. 431; Brot. l. c. p. 262); — form. 2 — coerulea (A. coerulea Lam. et DC. l. c.; Brot. l. c.; Hffgg. Lk. l. c. p. 324; Nym. l. c.; A. repens DC. Fl. fr. V, p. 381).

β. *longifolia* Wk. Sert. p. 102; Wk. Lge. l. c. (A. parviflora (Salzm) Lois.; A. femina tenuissimifolia pusilla, coerulea Grisl. l. c. n. 91). — Folhas ovado-lanceoladas alongadas obtusissimas, corolla azul. Planta ramosissima erecta, folheosa, folhas grossas muito ponctuadas.

Terrenos arenosos e cultivados, por entre as searas das regiões infer. e montan. — form. 1. — *Alemdouro trasmontano:* Bragança (P. Coutinho), arredores de Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. C. Ochôa), arredores de Freixo de Espada á Cinta: Poiares (J. Mariz), Chaves (A. Moller); — *Alemdouro littoral:* Monsão: Portas do sol (R. da Cunha), Valença: Fonte de Sá (R. da Cunha), arredores de Melgaço: Alvaredo, S. Martinho, Valladares: Barqueiros (R. da Cunha), praia do Carreço (R. da Cunha), Vianna do Castello: Pinhal do monte de Santa Luzia (R. da Cunha), serra do Gerez e Caldas (D. M. L. Henriq., Capello e Torres), Pinhal d'Ancora (R. da Cunha), Espozende (E. Sequeira); — *Beira trasmontana:* Taboaço (C. de Lima), Guarda e arredores: Faia (M. Ferreira), Villar Formoso: Tapada do Monteiro (R. da Cunha); — *Beira central:* Penalva do Castello: Castendo, arredores d'Algodres; Muchagata (M. Ferreira), Oliveira do Conde e arredores: Valle Travesso (A. Moller), Sabugosa, Tondella e arredores: Lobão (M. Ferreira, A. Moller, Anselmo de Carv.), serra do Caramulo (A. Moller), Bussaco (F. Loureiro), Ponte da Murcella e arredores: Sobreira (M. Ferreira), serra da Estrella: S. Romão (Ferreira da Fonseca); — *Beira littoral:* Aveiro (E. Mesquita), arredores de Mira (M. Ferreira), Ourentam (A. de Carv.), Coimbra e arredores: Penedo da Saudade, Cidral, Penedo da Meditação, Baleia, Santo Antonio dos Olivaes, Quinta de Santa Cruz, Valle do Inferno, Santa Clara, Villela (A. Moller, J. V. de Freitas, P. da Silva, Allipio Barbosa, A. Pires, M. Arruda, A. Granado, F. M. Cunha), Miranda do Corvo: Godinhella (Gouveia Pinto), Louzã (J. Henriq.), Montemór-o-Velho: entre Gatões e Fôja (M. Ferreira), Soure:

estrada de Paleão (Cabral, Moller), Louriçal e arredores: Gardunha, Pinhal do Urso (Vaz Serra, M. Ferreira), Pombal (A. Moller), Leiria (Costa Lobo); — *Beira meridional:* Fundão (R. da Cunha), arredores d'Alpedrinha: Orca (J. Galvão), Sernache do Bom Jardim (Netto), serra da Pampilhosa (J. Henriq.), Castello Branco: ribeira d'Ocreza (R. da Cunha), Idanha a Nova: margens do rio Ponsul (R. da Cunha), Villa Velha do Rodão: passagem da Barca, Fonte das Virtudes (R. da Cunha), Belver, prox. de Abrantes (D. M. P. Coutinho); — *Centro littoral:* Torres Novas: Sapeira, Casas Altas (R. da Cunha), Torres Vedras e arredores: Quinta do Herpanhol, Runa (J. Perestrello, Barros e Cunha), arredores d'Alemquer: Meca (A. Moller), Cartaxo (Cardoso), Alcobaça: Quinta da Ponte (R. da Cunha), Moita: Arruteia (R. da Cunha), Lisboa e arredores: serra de Monsanto, Tapada d'Ajuda, margem da ribeira da Cruz Quebrada (J. Daveau, Welw., R. da Cunha), de Carcavellos a Oeiras (J. Daveau); — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide: Arieiro (R. da Cunha), Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha), Redondo (Pitta Simões), Evora (A. Moller); — *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Alemtejo littoral:* Caparica (Welw., J. Daveau), Odemira e arredores: Santa Clara a Velha, margens do Mira (G. Sampaio, Basilio Costa); — *Baixas do Guadiana:* Casevel (A. Moller); — *Algarve:* entre Córte Figueira e Mú (J. Daveau), Monchique serra da Picóta (Welw.), Faro e arredores: Atalaia (A. Moller, J. Guimarães), estrada de S. Braz a Faro (J. Daveau), S. Braz d'Alportel (J. D. dos Santos). — form. 2. — *Alemdouro littoral:* arredores de Vizella (A. V. d'Aranjo), Porto (Vasco d'Oliveira); — *Beira central:* Tondella (Anselmo de Carv.); — *Beira littoral:* Ourentam (A. de Carv.), arredores de Coimbra: Villela (F. M. Cunha), Coimbra: estrada de Cellas, Santa Clara (A. Moller), Buarcos (A. Moller); — *Beira meridional:* Manteigas, prox. dos Banhos (R. da Cunha), Castello Branco: Vinha dos Lombardos (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Torres Novas: Casas Altas (R. da Cunha), Villa Franca: Monte das Torres (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Lumiar (Welw.), serra de Monsanto (R. da Cunha), S. José de Ribamar (D. Sophia da Silva), Valle d'Alcantara (J. Daveau); — *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Algarve:* Villa Real de Santo Antonio (A. Moller), Faro (J. Guimarães, A. Moller); — var. β. — *Beira littoral:* Cantanhede (M. Ferreira), Coimbra: Balcia (A. Moller); — *Centro littoral:* Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (J. Perestrello), Villa Franca: Cevadeiro (R. da Cunha), arredores de Lisboa: prox. do Lumiar e Ameixoeira (Welw.), serra de Monsanto (R. da Cunha), Bemfica (D. Sophia da Silva), estrada de Cascaes (P. Coutinho), Cascaes: Boa Viagem (D. Sophia da Silva); — *Alto Alemtejo:* Elvas (Silva Senna), Redondo (Pitta Simões); — *Baixas do Guadiana:* Beja: Pelome (R. da Cunha), Garvão (A. Moller); — *Algarve:* Loulé (J. Fernandes), Lagos e Espiche, Portimão (Welw.). — ann. Febr.-Abr.-Outub. (v. v.). — 1. *Murrião ver-*

melho ou *Merugem de flor vermelha;* — 2. *Murrião azul* ou *Merugem de flor azul.*

Hab. em toda a Europa e cult. em todo o globo.

16. A. latifolia L. Cod. n. 1182; Brot. l. c. p. 263; Dub. l. c. p. 70; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 22 (A. arvensis L., γ. latifolia Lge. Pug. p. 221; Wk. Lge. l. c.; A. coerulea L., var. latifolia Hffgg. Lk. l. c. p. 325; A. femina vulgaris Grisl. l. c. n. 87).

Terrenos calcareos e arenosos, searas das regiões infer. e montan. — *Alemdouro trasmontano:* Peso da Regua (J. Barreto); — *Beira littoral:* Coimbra e arredores: Senhora da Esperança, campos do Mondego, Barcouço (Brot., A. Sóbral, M. Ferreira, A. Soares); — *Beira meridional:* Alcaide: Barroca do Chorão (R. da Cunha), arredores d'Alpedrinha: Orca (J. Galvão); — *Centro littoral:* Torres Novas: Sapeira (R. da Cunha), Lisboa e arredores: Lumiar, Bemfica (Brot., Welw., P. Coutinho); — *Alto Alemtejo:* Portalegre: Senhora da Penha (R. da Cunha), Elvas (J. C. S. Senna), serra d'Ossa (A. Moller); — *Alemtejo littoral:* Villa Nova de Caparica (J. Daveau). — ann. Abr.-Julh. (v. v.). — *Murrião grande.*

Hab. na Hesp. centr. e merid., Ital. merid., Pelopon , Constantinop., Açores.

17. A. linifolia L. Sp. pl. II, 212 et Cod. n. 1183; Hffgg. Lk. l. c. p. 327; Dub. l. c.; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 600; Colm. l. c. p. 22 (A. Monelli, β. linifolia Lge. Pug. l. c.; A. Monelli Spec. pl. I, Brot. l. c. p. 263; A. Monelli Clus. App. alt.?; A. femina tenuifolia, flore coeruleo amplo elegantissimo Grisl. l. c. n. 88).

β. *angustifolia* Welw. exsic. Lusit. [1843] (A. femina tenuissimifolia flore coeruleo amplo elegantissimo Grisl. l. c. n. 89). — Folhas estreitamente lineares, mais curtas, troncadas na base.

γ. *latifolia* Winkler Reise durch Span. und Port. exsicc. [1876] (A. linifolia, form fol. latioribus Welw. l. c.; A. mas altera, flore amplo pulcherrimo Grisl. l. c. n. 86). — Folhas largamente lanceolado-lineares, subcordiformes na base.

δ. *maritima* Mariz (A. Monelli, β. crassifolia Welw. Fl. Algarb. exsicc. n. 930). — Caule prostrado ascendente, purpurino. Folhas grossas curtas ovadas, as inferiores minimas e muito reflectidas.

Terrenos arenosos e lodacentos, campos e outeiros arenoso-calcareos estereis, pedregosos e abrigados das regiões infer. e montan. e dos areaes

do littoral. — α. — *Alemdouro trasmontano:* Bragança: Ricafé (P. Coutinho, A. Moller), arredores de Miranda do Douro: Paradella (J. Mariz), arredores de Moncorvo: Ligares, Peredo (J. Mariz), arredores da Regua: Caldas de Moledo (W. de Lima); — *Alemdouro littoral:* Espozende (A. Sequeira); — *Beira trasmontana:* arredores de Almeida: Junça (M. Ferreira), Villar Formoso: Moinho (R. da Cunha), Castello Mendo: Moita do Carvalho (R. da Cunha), arredores da Guarda: Faia (M. Ferreira); — *Beira central:* Celorico: Prado (R. da Cunha); — *Beira littoral:* Espinho (M. Ferreira), Mogofores (A. L. Baptista), Cantanhede (M. Ferreira), prox. de Barcouço (M. Ferreira), Coimbra: Quinta de Santa Cruz, Balcia, Santa Clara (A. Moller, C. Ramalho, A. Xavier), arredores de Coimbra: Almelaguez, Miranda do Corvo (Leov. Pinto, Balth. F. Mello), Condeixa: Atadôa (A. Moller), Montemór-o-Velho: Seixo (M. Ferreira), Buarcos (A. Moller), Soure, Pombal; Vermoil (A. Moller), arredores da Marinha Grande (Barros Gomes), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso: Lagôa de S. José (A. Moller, M. Ferreira), Leiria (Costa Lobo); — *Beira meridional:* Covilhã: Ribeira da Carpinteira (R. da Cunha), Malpica: Charneca (R. da Cunha), Castello Branco (R. da Cunha); — *Centro littoral:* entre Pombal e Ancião (J. Daveau), Torres Novas: Pinhal (R. da Cunha), Gollegã: margem da ribeira do Paúl (R. da Cunha), Olhalvo (A. Moller), Ilha Berlenga e Farilhões (J. Daveau), arredores de Torres Vedras (R. Valente), Cartaxo (A. Cardoso), Mafra: Tapada real (J. Zuqte Simões), Villa Franca: Monte das Torres (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Lumiar, Campo Grande (Welw., D. Sophia Silva, P. Coutinho), serra de Monsanto (R. da Cunha), Cintra (Welw.); — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide: Ariceiro (R. da Cunha), Marvão: Quinta Nova (R. da Cunha), Elvas (J. C. Silva Senna), Evora (A. Moller), Redondo (Pitta Simões); — *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Alemtejo littoral:* Trafaria (J. Daveau), serra d'Arrabida (A. Moller), Alcacer do Sal (J. Daveau), Cezimbra, Pinhal de Valle de Zebro (A. Moller), entre Villa Nova de Milfontes e Odeseixas (Welw.), Odemira (G. Sampaio), Santa Clara a Velha: margens do Mira (Basilio Costa); — *Baixas do Guadiana:* Serpa: Horta de Sant'Anna (C. Ficalho e J. Daveau), Beja: Charneca da Rata (R. da Cunha), Garvão (A. Moller); — *Algarve:* Monchique: cumiadas de Foia (Welw., A. Moller), arredores de Faro (Bourg., J. Guimarães); — β. — *Alemtejo littoral:* Alfeite e Seixal (Welw.); — *Algarve:* Faro (A. Moller); — γ. — *Beira littoral:* Pinhal do Urso, nas dunas (F. Loureiro), Pinhal de Leiria (C. Pimentel); — *Centro littoral:* Porto de Moz: Casal da Fonte (R. da Cunha), ilhas Berlengas (J. Daveau), serra de Cintra: granitos, prox. á Pena (Welw., Winkler, D. Sophia Silva), Collares: Pinhal do Norte (J. Daveau); — *Algarve:* entre Salir e Benafim (A. Moller); — δ. — *Alemdouro littoral:* praia de Villa do Conde (J. Craveiro), arredores do Porto: prox. do Senhor d'Areia, Castello do Queijo

(E. Johnston); — *Beira littoral:* arredores de Mira: entre Valleiros e a praia (Thiers D. dos Reis); — *Alemtejo littoral:* S. Thiago de Cacem (J. Daveau); — *Algarve:* Cabo de S. Vicente (Welw.). — peren. Fever.-Outub. (v. v.).

Hab. esp. na Hesp. mer. e central.

Observ. — Alguns botanicos têm pretendido fazer distincção entre o *A. Monelli* Clus. e o *A. linifolia* L., mas na verdade esta distincção não existe com valor especifico, quando muito poderá considerar-se o primeiro como uma fórma do segundo de folhas mais largas e amplexicaules e com outras pequenas modificações. Com relação, porém, ao *A. Monelli* L., esta especie é tão duvidosa que pouco valor se lhe póde attribuir. Sendo, por outro lado, o *A. linifolia* uma especie bem definida e dada em Hespanha e Portugal pelo proprio Linneu, com certeza os exemplares portuguezes se referem a esta, bem como ao *A. Monelli* Brot. da *Fl. Lusitanica* seu synonymo.

Dentro de certos limites é o *A. linifolia* L. uma especie bastante polymorpha especialmente com relação ás folhas; por esta circumstancia achei de necessidade formar 4 agrupamentos correspondentes ás principaes fórmas que affectam as folhas n'esta especie, fórmas das quaes algumas já tem sido notadas por varios especialistas que têm herborisado em Portugal, designando-as pelas modificações que as caracterisam e que justificam a sua distincção em variedades. Foi por isso que separei da fórma genuina, *A. linifolia* L., as 3 variedades que se lhe seguem, mais raras, é verdade, mas não menos dignas de mensão, sendo a var. *β. maritima mihi* uma das mais caracteristicas porque as suas variações, com relação á especie typo, não se limitam só a differenças na fórma das folhas, mas estendem-se tambem a outros caracteres da especie.

18. *A. collina* Schousb. It. Marocc. p. 64; Dub. l. c. p. 70; Wbb. It. Hisp. p. 18; Nym. l. c. (*A. Monelli* Desf. Fl. atl. I, p. 169, non Clus. nec L.; *A. fruticosa* Vent. Choix de pl. t. 14). — var. *hispanica* Wk. Lge. l. c. p. 649; Wk. Ill. fl. Hisp. ins. Balear. I, p. 69, t. XLVI, f. I; Colm. l. c. p. 22 (*A. collina* Csta. Fl. Cat. p. 168).

Nos areaes maritimos e nos outeiros baixos á beira mar. — *Centro littoral:* Cintra (Webb, Welw.), arredores de Lisboa (Hochst. 223). — peren. Junh.-Julh. (n. v.).

Observ. — Não pude ver de Cintra, logar classico assignado por Webb, exemplar algum do *A. collina* Schousb. var. *hispanica*, nem mesmo nos *exsiccata* existentes no Museu Botanico da Escola Polytechnica de Lisboa do herbario do dr. Welwitsch que parece ter colhido esta planta nos arredores

de Lisboa, segundo affirma o sr. Nyman no seu *Conspectus*. É, pois, com a auctoridade de Webb e dos outros botanicos citados que menciono esta especie de Portugal, sob cuja existencia no paiz tenho a maior duvida.

Trib. III. **Samoleae** Endl. Gen. pl. 734; Dub. l. c. p. 72

VIII. Samolus L. Gen. pl.; Dub. l. c.

Planta glabra, erecta. Folhas inteiras espatuladas, as radicaes em roseta, as caulinares alternas. Flores numerosas formando cachos compridos, nús, terminaes; calyx pequeno ao abrir da flor, maior com o fructo, tubo quasi globoso, lacinias curtas largamente ovadas; corolla branca um pouco mais comprida do que o calyx ..... S. Valerandi L.

19. S. Valerandi L. Cod. n. 1349; Dub. l. c.; Brot. l. c. p. 286; Gr. Godr. l. c. p. 468; Wk. Lge. l. c. p. 650; Nym. l. c. p. 600; Colm. l. c. p. 25; Rchb. Ic. l. c. t. 42, f. III, IV (Anagallis aquatica tertia Lobelii Grisl. l. c. n. 84).

Sitios humidos e pantanosos principalmente salgadiços, bordas dos caminhos da região infer. — *Alemdouro trasmontano:* Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. do C. Ochôa); — *Alemdouro littoral:* Lanhellas: Murraceira (R. da Cunha), Espozende (A. Sequeira), arredores do Porto: Senhor d'Areia, Boa Nova (E. Johnston); — *Beira central:* Bussaco (F. Loureiro); — *Beira littoral:* arredores de Oliveira de Bairro (M. Ferreira), arredores de Mira: Poço da Cruz (Thiers David dos Reis), Coimbra e arredores: ribeira de Coselhas, Fonte das Lagrimas, Castello Viegas (A. Vidal, A. de Carv., A. Moller), Montemór-o-Velho: Seixo, Fonte Quente (M. Ferreira), Figueira da Foz: Tavarede (M. Ferreira), Buarcos, caminho da Mina, Cabo Mondego (J. Henriques, A. Moller), prox. á Estação d'Alfarellos (M. Ferreira), Soure (A. Moller), Pinhal do Urso (F. Loureiro), Pombal, Vermoil (A. Moller); — *Beira meridional:* Covilhã: ribeira da Carpinteira (R. da Cunha), Castello Branco: Rio Ponsul (R. da Cunha), Villa Velha: Portas do Rodão (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Porto de Moz: margem do rio Lena (R. da Cunha), Torres Novas: Rio da Levada (R. da Cunha), Lagôa d'Obidos (J. Daveau), arredores de Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (J. Perestrello), Villa Franca: Cevadeiro (R. da Cunha), Alverca (J. Daveau), arredores d'Alemquer: Montegil (A. Moller), Cintra (Valorado, H. de Mendia), arredores de Collares: Praia das Maçãs, entre Ericeira e a Praia das Maçãs (Welw.), arredores de Lisboa: ribeira d'Algés (D. Sophia da Silva), margem da ribeira da Cruz Quebrada (R. da Cunha), arredores de Cascaes: ribeiro de Caparide, rochedos da Praia (P. Coutinho);

— *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Alemtejo littoral:* serra de Palmella: Valle dos Barris (J. Daveau), Costa de Caparica (J. Daveau), serra d'Arrabida: Portinho (A. Moller), Lagôa d'Albufeira (J. Daveau, A. Moller), Odemira (G. Sampaio); — *Baixas do Guadiana:* Beja: ribeira dos Frades (R. da Cunha), entre Córte Figueira e Mú (J. Daveau); — *Algarve:* Alte (A. Moller), arredores de Faro: Atalaia (J. Guimarães), Loulé (J. Fernandes). — peren. Maio-Setemb. (v. s.). — *Alface dos rios* ou *Alfacinha do rio.*

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Dinam., Holl., Suecia orient., Alleman., Austr., Suiss., Ital., Istr., Dalm., Croac., Hungr., Grec., Turq., Roman., Russ. merid. e media.

Observ. — Esta planta nos sitios humidos e sombrios toma, por vezes, grande desenvolvimento, attingindo meio metro ou mais de comprimento, e n'estas condições o caule é prostrado, muito ramoso e radicoso, e os cachos terminaes e lateraes medem cerca de 20 cent. de comprido.

É notavel que sendo o *S. Valerandi* L. uma especie tão espalhada em Portugal desde a região boreal até aos confins do Algarve, e tendo sido citada no paiz por Brotero e Grisley, botanicos cujas obras precederam a flora de Hoffmansegg et Link, não tivesse sido mencionada por estes auctores. Podemos explicar esta omissão presumindo que os auctores da *Flore Portugaise* teriam a intenção de collocar esta especie em familia differente das Primulaceas onde está incluida, mas ainda não apparecida ao tempo da suspensão da publicação da referida Flora.

GENTIANACEAE Lindl.

Hervas perennes ou annuaes, terrestres, raras vezes palustres e aquaticas, frequentemente glabras, de succo aquoso e muitas vezes amargo. Folhas simples ordinariamente indivisas e inteiras, sem estipulas, oppostas raras vezes alternas, as inferiores ou todas reunidas em roseta na base. Flores hermaphroditas, regulares ou quasi. Calyx livre persistente, pentâmero e raras vezes 4-6-12 mero, algumas vezes reduzido a uma espatha fendida lateralmente; sepalas mais ou menos soldadas na base. Corolla gamopetala, hypogynea, regular persistente ou marcescente, raras vezes caduca, com frequencia afunilada ou assalveada, raras vezes arrosetada, os lóbos alternando com os segmentos do calyx, de perfloração torcida ou induplicativa. Estames 5, raras vezes 4-12, inseridos no tubo da corolla, alternos com as divisões d'ella, filetes livres; antheras introrsas, biloculares raras vezes soldadas. Ovario unico livre, formado de dois carpellos, unilocular ou semi-bilocular. Ovulos numerosos, horizontaes, reflectidos, parietaes ou inseridos no angulo interno dos loculos. Estylete simples ou nullo; estigmas 2 ou soldados n'um. Fructo capsular, muitas vezes bivalvo dehiscente, septicida, raras vezes indehiscente, um ou meio-bilocular, com muitas sementes. Embryão muito pequeno, cylindrico, em um albumen carnoso; radicula aproximada do hylo.

Quadro das tribus e dos generos

1 Perfloração da corolla induplicativa. Capsula quasi indehiscente. Episperma lenhoso. Plantas aquaticas ou palustres; peciolos com bainha, folhas quasi oppostas ou alternas; lóbos da corolla franjados (Trib. I. *Menianthеae* Gris.). 2

1 Perfloração da corolla torcida. Capsula dehiscente bivalva. Episperma membranoso. Hervas terrestres: peciolos sem bainha, folhas oppostas (Trib. II. *Gentianeae* Gris.) 3

2 Corolla arrosetada caduca, com a fauce franjada. Estames curtos. Estylete curto, estigma indiviso. Glandulas hypogyneas 5, alternas com os estames. Capsula unilocular, indehiscente, por fim abrindo por maceração, com as placentas inseridas nos bordos dos carpellos. Episperma liso ou glanduloso.
I. Limnanthemum Gmel.

2 Corolla afunilada caduca, com a fauce nua. Estames inclusos. Estylete filiforme excluso, estigma bilobado. Glandulas hypogyneas nullas. Ovario disposto n'um disco annullar celheado. Capsula unilocular, quasi indehiscente, com as placentas inseridas ao meio dos carpellos. Episperma muito liso, luzente
II. Menyanthes Tourn.

3 { Estylete nullo, estigma persistente na extremidade attenuada da capsula. Calyx tubuloso, campanulado ou espathiforme, 4-5-fendido ou partido. Corolla afunilada, campanulada ou assalveada, de fauce nua ou franjada, limbo com 4-5 lóbos augmentados de appendices variaveis. Estames 4-5, inclusos; estigma bifendido ordinariamente incluso. Capsula unilocular..... III. **Gentiana** Tourn.

Estylete distincto e muitas vezes caduco..... 4

4 { Estames 4-6-8; antheras não contornadas em espiral depois da emissão do pollen. Corolla afunilada ou arrosetada. Capsula ovada..... 5

Estames 5; antheras contornadas em espiral depois da emissão do pollen. Corolla assalveada ou afunilada com o tubo cylindrico apertado abaixo da fauce. Capsula linear, semi-bilocular, ou semi-unilocular. Calyx tubuloso, com 5 angulos salientes e 5 divisões lineares..... VI. **Erythraea** Renealm.

5 { Calyx dividido até perto da base em 6-8 divisões quasi lineares. Corolla arrosetada, com o tubo dilatado-globuloso e o limbo 6-8 fendido. Estames 6-8. Capsula unilocular..... IV. **Chlora** L.

Calyx quasi campanulado, arredondado, 4 partido ou 4-fendido. Corolla afunilada com o tubo curto e bojudo e o limbo 4 fendido. Estames 4. Capsula unilocular ou semi-bilocular..... V. **Cicendia** Adans.

Trib. I. **Menyantheae** Griseb. Gentian. p. 336 et ap. DC. Prodr. IX, p. 136

I. **Limnanthemum** Gmel. in Act. acad. Petropol. 1769, p. 527; Griseb. ap. DC. Prodr. l. c. p. 138

Caule muito comprido ramoso cylindrico submerso e radicoso, sómente folheado no apice. Folhas muito pecioladas, limbo orbicular-cordiforme nadante. Flores em cymeiras fasciculadas na axilla das folhas, muito pedunculadas, fluctuantes; calyx com as lacinias linear-lanceoladas; corollas amarellas muito finas, com os lóbos cuneiformes obtusos, brandamente celheados nos bordos. Capsula ovada, acuminada; sementes amarellas de margem larga e guarnecida de cilios brancos..... L. nymphoides Hffgg. Lk.

1. L. nymphoides Hffgg. Lk. Fl. port. I. p. 344; Griseb. l. c.; Gr. Godr. Fl. de Fr. II, p. 497; Wk. Lge. Prodr. Fl. hisp. II, p. 651; Colm. Enum. y Rev. pl. penins. hisp.-lusit. IV, p. 71; Rchb. Ic. fl. Germ. XVII, t. I (L. peltatum Gmel. l. c. t. 17, f. 2; Nym. Consp. Fl. Europ. p. 503; Menyanthes nymphoides L.; Brot. Fl. lusit. I, p. 267; M. natans Lam.; Villarsia nymphoides Vent. DC. Fl. fr. III, p. 648; Nymphaea lutea, minor Grisl. Virid. Lusit. n. 1066).

Nos poços e terrenos inundados, rios e aguas estagnadas. — *Alemdouro littoral:* Valença: rio Minho (R. da Cunha), Villa Nova da Cerveira e ar-

redores: Lanhellas: Murraceira (R. da Cunha); — *Beira littoral*: Montemór-o-Velho (Brot., Hffgg. Lk , Welw., M. Ferreira), entre Montemór e Figueira: Maiorca, Paúl de Fòja (Brot , Welw., A. Moller); — *Centro littoral:* Leziria d'Azambuja: Valla do Canto (R. da Cunha). — peren. Julh.-Agost. (v. v.). — *Golphão pequeno.*

Hab. na Hesp. (Galliza: rio Minho), Inglater., Fr., Europ. med., Ital., Turq., Grec., Russ. med. e austr., Siber. occid., Cachemir., China boreal.

II. Menyanthes Tourn. Inst p. 117, t. 15; Griseb. l. c. p. 137

Rhizoma cylindrico articulado reptante, coberto pelas bainhas das folhas mortas, prolongando-se superiormente n'um caule curto folheado. Folhas muito pecioladas, as bainhas dos peciolos envolvendo o caule, limbo tripartido, segmentos grossos obovados, obtusamente denteados Flores em cymeira racimosa no apice d um comprido pedunculo axillar, pedicellos guarnecidos na base d'uma bractéa ovada; lacinias do calyx lanceoladas; corollas roseo-albas com os lóbos obovado-lanceolados muito franjados; antheras purpureas. Capsula globosa; sementes ovadas, amarellas. .... **M. trifoliata L.**

2. M. trifoliata L. Cod. n. 1164; Gr. Godr. l. c. p. 497; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; J. Henriq. Exp. sc. á Serra da Estrella, 1881, p. 86, n. 457; Colm. l. c.; Rchb. Ic. l. c. t. 2.

Nos paúes, prados humidos, terrenos pantanosos das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral:* norte de Portugal (E. Goeze sec. Nym.), Valença (Texid. sec. Colm.); — *Beira trasmontana:* Aguiar da Beira: Lameiros do Poço Negro (M Ferreira); — *Beira central:* serra da Estrella: Lagoacho das Favas (J. Henriques, J. Daveau, M. Ferreira). — peren. Abr.-Junh. (v. s.). — *Trevo d'agua.*

Hab. na Hesp., Ingl , Escandin., Europ. med., Fr., Ital., Turq., Grec., Russ. med. e austr., Caucas., Cachemir., Americ. boreal.

Observ. — O *M. trifoliata* L. foi recentemente encontrado na região boreal de Portugal pelo sr. E. Goeze segundo a citação do sr. Nyman, e pelo sr. Texidor em Valença do Minho conforme menciona o sr. Colmeiro. Só se obtiveram, porém, exemplares authenticos e completos d'esta especie em o nosso paiz nas herborisações emprehendidas na serra da Estrella pela Sociedade de Geographia de Lisboa, que tiveram começo em 1880, conservando-se todavia uma especie rara em Portugal.

Trib. II. Gentianeae Griseb. l. c. p. 38

III. Gentiana Tourn. Inst. p. 80, t. 40

Planta delgada. Caule erecto simples, folheado até ao apice, com uma ou muitas flores. Folhas inferiores reduzidas a bainhas escamosas, as restantes lineares lanceoladas obtusas 1-nervadas rentes levemente ligadas na base. Flores bellas 2-3 em cymeira no apice do caule ou 1 unica terminal, ou tambem 1-2 pedunculadas na axilla das folhas proximas Calyx obconico anguloso, egual ao terço da corolla com as lacinias lineares agudas. Corolla tubuloso-campanulada, d'uma bella côr azul no interior, listada de amarello por fóra, lóbos ovados separados por um dente agudo. Antheras soldadas ..... G. Pneumonanthe L.

1 Planta robusta Rhizoma volumoso. Caule erecto, grosso, fistuloso simples, folheado. Folhas um tanto glaucas de 5-7 nervuras, as inferiores grandes subarrosetadas ellipticas attenuadas em peciolo, as caulinares medias e superiores rentes abraçando o caule, ovadas pouco acuminadas, decrescendo gradualmente para o apice. Flores pedunculadas em cymeira densa nas axillas das folhas superiores, formando um cacho alongado verticillado, muito interrompido. Calyx membranoso irregularmente dentado no apice, fendido até á base d'um só lado á maneira de espatha Corolla partida até á base em 5-9 lóbos lanceolados agudos abertos em estrella, amarella. Antheras livres..... G. lutea L.

3. G. Pneumonanthe L. Cod. n. 1862; Griseb. l. c. p. 111; Gr. Godr. l. c. p. 491; Wk. Lge. l. c. p. 656; Nym. l. c. p. 498; Colm. l. c. p. 68; Rchb. Ic. l. c. t. 10, f. II (Pneumonanthe vulgaris Schmidt. in Röm. Archiv. I, p. 10).

β. *depressa* Bss. El. p. 64 et Voy. bot. Esp. p. 115, t. 121, f. A; J. Henriq. l. c. p. 86, n. 458 (G. Pneumonanthe L. var. minor Brot. l. c. p. 276; G. Pneumonanthe, var. Boryana Wbb. It. p. 28; Pneumonanthe vulgaris Hffgg. Lk. l. c. p. 317).

Nos prados e mattos turfosos e pantanosos das regiões infer. e montan. e a var. tambem na região alpina. — α. — *Alemdouro littoral:* Barcellos: Pinhal de S. Gião (R. da Cunha), arredores de Guimarães: Caldellas (Jayme Sampaio), arredores do Porto: Vallongo, Lagueirões, Valle Deão (E. Schmitz), S. Gens (E. Johnston); — *Beira littoral:* entre a Pampilhosa e o Bussaco (M. Ferreira), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso: Juncal Gordo (F. Loureiro); — *Centro littoral:* prox. da Lagôa d'Obidos (Welw.); — β. — *Alemdouro littoral:* serra do Gerez: Portella do Homem, Caldas, S. João do Campo (Welw., S. dos Anjos), serra da Cabreira: Toco (G. Sampaio), Povoa de Lanhoso: serra do Merouço (G. Sampaio), arredores de Vallongo: Valle Deão (E. Schmitz); — *Beira central:* serra da

Estrella: Fonte dos Perús, Valle de Candieiras (Brot., Hoffmsegg., Welw., A. de Carv., J. Henriques, J. Daveau). — peren. Julh.-Setemb. (v. s.).

Hab. a esp. na Hesp., Ingl., Fr., Dinam., Holland., Norueg., Europ. med., Ital., Russ. med. e austral.

Observ. — A fórma genuina da *G. Pneumonanthe* L. é nova para a flora portugueza, tendo apenas sido divulgada pela Soc. Broteriana, em 1885, dos arredores de Vallongo, porque a planta que é citada pelos botanicos, respeito ao paiz, refere-se á var. β. *depressa* Bss. d'aquella especie a qual cresce na serra da Estrella e que Brotero designa por *varietas minor*, e a respeito da qual Hoffmsegg. e Link affirmam serem os exemplares, que viram, pequenos com uma flôr unica e terminal. A fórma genuina foi encontrada pelo dr. Welwitsch a primeira vez em 1850 proximo á Lagôa d'Obidos. O exemplar respectivo é acompanhado d'uma etiqueta que contém a seguinte nota do colleccionador: «*Videtur forma typica Europae mediae quae hucusque nondum in Lusitania observata fuit.*» Posteriormente a esta data tem sido encontrada em outras localidades.

4. G. lutea L. Cod. n. 1858; Griseb. l. c. p. 86; Brot. l. c. p. 275; Hffgg. Lk. l. c. p. 346; Gr. Godr. l. c. p. 488; Wk. Lge. l. c. p. 657; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 63; J. Henriq. l. c. n. 459; Rchb. Ic. l. c. t. 18.

Nos prados, pastagens, terrenos ferteis e relvosos humidos das regiões montan. e alpina. — *Beira central:* serra da Estrella, logares elevados: Cantaro Magro (Fonseca, J. Daveau), Cantaro Gordo, Espinhaço de Cão (Hoffmsegg., Welw.). — peren. Julh.-Agost. (v. s.). — *Genciana das boticas*, ou *Argençana dos Pastores*.

Hab. na Hesp. região montanhosa, Pyren., Vosgos, Jura, Alpes, montes da Alleman. austr. e med., Carpath., Appenin., Sarden., Corsega.

IV. Chlora L. Gen. pl.

1 Planta muito glauca. Caule direito, di-trichotomo no apice. Folhas inferiores e medias ovadas acuminadas, soldadas na base em toda a largura, decrescendo gradualmente para o apice, as ultimas bracteiformes. Flores pedunculadas em cymeira paniculada ou corymbosa. Lacinias do calyx patentes metade mais curtas do que a corolla, linear-assovcladas, ligadas só na base. Lóbos da corolla oblongos obtusos..... **Ch. perfoliata L.**

Planta muito glauca. Caule direito, dichotomo já abaixo do meio. Folhas inferiores e medias ovado lanceoladas não soldadas, as floraes ovado-lanceoladas soldadas. Flores muito pedunculadas em cymeira pouco densa. Lacinias do calyx muito acuminadas excedendo a corolla, largamente linear-lanceoladas, soldadas na quarta parte inferior..... **Ch. imperfoliata L.**

5. Ch. perfoliata L. Cod. n. 2693; Griseb. l. c.; Brot. l. c. II, p. 20; Hffgg. Lk. l. c. p. 358; Gr. Godr. l. c. p. 487; Wk. Lge. l. c. p. 658; Nym. l. c. p. 501; Colm. l. c. p. 61; Rchb. Ic. l. c. t. 19, f. I (Gentiana perfoliata L. Sp. pl.; Centaurium minus luteum perfoliatum Lobelii Grisl. l. c. n. 309).

Sitios humidos, sombrios, ferteis, cultivados das regiões infer. e montan. — *Alemdouro littoral:* arredores do Porto: Pedra Salgada (E. Johnston); — *Beira central:* Bussaco (F. Loureiro); — *Beira littoral:* Coimbra e arredores: Baleia (Brot., A. de Carv., A. Moller), Miranda do Corvo e arredores: Godinhella (A. Leal de Gouveia, Balth. de Mello), Montemór-o-Velho: Gatões (M. Ferreira), Figueira da Foz: Tavarede (M. Ferreira), Soure (A. Moller), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso (M. Ferreira), Pombal, Vermoil (A. Moller), entre Pombal e Ancião (J. Daveau); — *Centro littoral:* Porto de Moz: margem do rio Lena (R. da Cunha), arredores do Porto de Moz: Mira, Covão do Carvalho (R. da Cunha), Torres Novas: prox. á Quinta do Vieira (R. da Cunha), Caldas da Rainha (Hoffmsegg.), arredores d'Alemquer: Olhalvo (A. Moller), estrada de Peniche: Lourinhã (J. Daveau), Montejunto: Cercal (J. Daveau), arredores de Torres Vedras (A. R. Valente), Villa Franca: Monte da Torre, Monte do Paraizo (R. da Cunha), serra de Cintra (Brot., Hoffmsegg., Welw., Valorado, D. Sophia da Silva, H. de Mendia), Collares (Welw.), arredores de Lisboa: Lumiar, Campolide, Cruz Quebrada (Welw., J. Daveau, R. da Cunha), Cascaes: margem da ribeira de Caparide (P. Coutinho); — *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Alemtejo littoral:* arredores de Lisboa: Cacilhas (R. da Cunha), arredores de Setubal: Quinta da Rasca (Barros e Cunha), de Azoia á Lagôa d'Albufeira (A. Moller), Cabo de Espichel (A. Moller). — ann. Maio-Setemb. (v. v.). — *Centaurea menor perfolhada.*

Hab. na Hesp., Fr., Ingl., Europ. med., Ilh. Balear. e toda a zona mediterranea até á Syria.

6. Ch. imperfoliata L. fil. Suppl. 218; Gr. Godr. l. c. p. 488; Lam. Ill. t. 296, f. 2; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 93 (Ch. dubia Lam. Dict.; Ch. affinis Wk. in Bot. Zeit. 1847, p. 874; Ch. sessilifolia Desv. et Wbb. Iter non Guir.; Centaurium minus luteum sive novum Fab. Columnae Grisl. l. c. n. 310).

β. *lanceolata* Koch ap. Rchb. l. c.; Griseb. l. c. p. 70 (Ch. lanceolata Wk., Ch. lanceolata, var. serotina Bss. Voy. bot. Esp. p. 412). — Planta mais delgada, quasi simples, com poucas flores. Folhas todas lanceoladas. Lacinias do calyx lanceoladas mais curtas do que a corolla.

Terrenos arenosos humidos da região inferior e do littoral. — α. — *Alemdouro littoral:* Espozende (A. Sequeira), praia de Mattosinhos (R. da Cunha), arredores do Porto: Santa Cruz do Bispo (E. Johnston); — *Beira littoral:* arredores d'Aveiro: nas dunas (E. de Mesquita), Mira: entre Valleiros e a praia, prox. ao Poço da Cruz (Thiers D. dos Reis), Cantanhede e arredores: Tocha (M. Ferreira), Miranda do Corvo (Balth. de Mello), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso (F. Loureiro); — *Beira meridional:* serra da Estrella: Manteigas, Samieiro (R. da Cunha), Castello Branco: rio Ponsul (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Albergaria (A. Moller), Alfeizirão: Paúes (R. da Cunha), Lourinhã: estrada de Peniche (J. Daveau), Torres Novas: prox. á Quinta do Vieira (R. da Cunha), Montejunto: Cercal (J. Daveau), arredores de Lisboa: Lumiar (Welw.), serra de Cintra: Pena, Collares (Welw.), Cabo da Roca (J. Daveau), Pharol da Guia (Welw.); — *Baixas do Sorraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Alemtejo littoral:* arredores de Lisboa, prox. do Alfeite, Quebra Grilhões (R. da Cunha); — *Baixas do Guadiana:* entre Córte Figueira e Mú (J. Daveau); — *Algarve:* Loulé (J. Fernandes), Villa do Bispo, prox. do Cabo de S. Vicente (Welw.); — β. — *Alemdouro littoral:* praia de Mattosinhos (R. da Cunha); — *Centro littoral:* entre a praia das Maçãs e Azenha (J. Daveau), Cabo da Roca (J. Daveau); — *Alto Alemtejo:* Povoa e Meadas: S. João (R. da Cunha), Marvão: Quinta Nova (R. da Cunha); — *Alemtejo littoral:* Trafaria, costa de Caparica (J. Daveau); — *Algarve:* Tavira (Welw.), Olhão (A. Moller), Villa do Bispo (Welw.). — ann. Maio-Junh. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr. mediter. e Africa (territorio de Tanger).

Observ. — A. *Ch. imperfoliata* L. fil. andou, entre os botanicos que escreveram sobre a nossa flora, muito tempo confundida com a *Ch. perfoliata* L., porque só assim é que se póde explicar a falta de citação d'aquella especie nos livros sobre flora de Portugal, pois que é ella tanto ou mais frequente no paiz do que a sua congenere. Uma prova d'esta confusão fornece-a o herbario de F. Welwitsch pertencente ao Museu botanico da Escola Polytechnica de Lisboa, cujo auctor designou todos os exemplares do genero como pertencentes á *Ch. perfoliata* L., sendo aliaz mais de metade pertencente á outra especie, e um exemplar mais caracteristico (exsic. Fl. Algarb. n. 665), que representa a var. *lanceolata* da *Ch. imperfoliata* L. fil., considerou-o aquelle botanico como uma variedade *fol. caul. minus connatis* da *Ch. perfoliata* L.

Se a phrase de Grisley acima citada corresponde á *Ch. imperfoliata* L. fil., como é de toda a probabilidade, visto a frequencia d'esta especie no paiz, não se póde reputar como nova para a nossa flora apesar da omissão que d'ella se faz em todas as obras que tratam de plantas portuguezas,

apparecendo modernamente com o seu verdadeiro nome publicado na Sociedade Broteriana, exsic. n. 1224 do anno de 1886, colhido na Trafaria pelo sr. J. Daveau.

V. Cicendia Adans. Fam. II, p. 503; Gr. Godr. l. c. p. 486

2 { Caule erecto simples e unifloral, ou dichotomo desde a base e multifloral. Folhas pequenas diffórmes: as basilares oblongo lanceoladas attenuadas na base, as caulinares poucas, lineares dispostas por pares muito afastados. Pedunculos muito compridos erectos. Calyx com o limbo 4 dentado, dentes triangulares lanceolados. Corolla duas vezes mais comprida do que o calyx, amarella. **C. filiformis** Delarb.

Caule ramosissimo irregularmente dichotomo diffuso, ramos patentes. Folhas conformes oblongo-lanceoladas ou oblongo-lineares. Flores miudas numerosas collocadas em cymeiras dichotomas muito frouxas. Pedunculos mais finos e curtos. Calyx partido até á base em 4 lacinias lineares. Corolla um terço mais comprida do que o calyx, branco-rosea ou amarello-pallida .... **C. pusilla** Griseb.

7. **C. filiformis** Delarb. Fl. Auv. I, p. 20; Gr. Godr. l. c.; Wk. Lge. l. c. p. 659; Nym. l. c. p. 502; Colm. l. c. p. 60 (Gentiana filiformis L.; Brot. l. c. I, p. 279; Microcala filiformis Hffgg. Lk. l. c. p. 359; Griseb. l. c. p. 62; Rchb. Ic. l. c. t. 4, f. 1; Exacum filiforme W., DC. Fl fr. III, p. 663).

Prados, terrenos arrelvados penhascosos e arenosos apaúlados ou sombrios e humidos das regiões inferior e submontan. — *Alemdouro littoral:* Valença: Urgeira (R. da Cunha), Ponte de Mouro: Carrascal (R. da Cunha), Caminha e arredores: Moledo: Pinhal (R. da Cunha), Porto e arredores: Mattosinhos, S. Gens, Santa Cruz do Bispo (C. Barbosa, E. Johnston, Vasco d'Oliveira); — *Beira trasmontana:* arredores d'Almeida: Junça (M. Ferreira); — *Beira littoral:* Ponte de Vagos (A. de Carv.), Coimbra: Ingóte, Carregal, matta d'Antanhol (Bruno Carreiro, M. Ferreira), Louzã (Brot., J. Henriq.), Miranda do Corvo (Brot.), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso (M. Ferreira); — *Centro littoral:* serra de Cintra: convento dos Capuchos (Welw.), arredores de Lisboa: Bellas (J. Daveau), Estoril: Pinhaes do Livramento (P. Coutinho); — *Alemtejo littoral:* Fernão Ferro (J. Daveau), do Poceirão a Pegões (J. Daveau), entre Setubal e Aguas de Moura (Welw.), Grandola: serra da Caveira (J. Daveau). — ann. Maio-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp., Inglat., Fr., Dinam., Allem., Transsilv., Ital. inf., Sicil., Sarden., Cors., Istria, Grecia.

8. C. pusilla Griseb. Gentian , et ap. DC. Prodr. l. c. p. 61; Gr. Godr. l. c. p. 487; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c. p. 503; Colm. l. c. (C. Candollei Griseb. l. c.; Plan. Fl. Gall. p. 301; Exacum pusillum DC. Fl. fr. III, p. 663; Ic. rar. t. 16; C. Candollii Bast. Suppl., DC. Fl. fr. V, p. 429; Gentiana pusilla Lam., G. filiformis Pourr. in hb. Salv. teste Csta.; Erythraea luteola P.).

Sitios pantanosos ou humidos da região inferior. — *Alemdouro littoral:* arredores de Vianna do Castello: Carreço, Gandra (R. da Cunha), arredores do Porto: Boa Nova (J. C. Basbosa); — *Beira littoral:* entre Luso e a Pampilhosa: Vacariça, Valdoeiro (M. Ferreira); — *Centro littoral:* Entroncamento: Pinhal do Vidigal (R. da Cunha), Villa Nova d'Ourem (J. Daveau), Cascaes: barrancos dos pinhaes de Bissesse (P. Coutinho); — *Alemtejo littoral:* entre Seixal e Calhariz, entre Arrentella e Perúm (Welw.); — *Baixas do Guadiana:* entre Almodovar e Ourique (J. Daveau). — ann. Junh.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp., Fr., Belg., Sardenha.

Observ. — Esta especie foi a primeira vez citada de Portugal pelo sr. Nyman no *Conspectus Florae Europae*, de exemplares colhidos pelo dr. Welwitsch em 1846 no Alemtejo.

VI. Erythraea Renealm. Spec. 77; Griseb. l. c. p. 57

1 Corolla amarella. Folhas inferiores ellipticas ou ovadas, as superiores ovado-lanceoladas. Caule erecto simples ou repetidas vezes dichotomo. Flores assentes em pedúnculos grossos mais compridos do que o calyx. Estylete profundamente partido em dois ramos ..... E. maritima P.

Corolla rosada, raras vezes branca. Estylete não partido em ramos 2

2 Flores em cymeira espigosa. Estigma afunilado obtusamente bilobado, lóbos contiguos. Folhas rentes ellipticas oblongas ou lanceoladas, 3 nervadas, as superiores agudas as inferiores não arroseladas. Flores numerosas quasi rentes, assentes nas furculas dos ramos e ao longo d'elles formando cachos espigosos. Lacinias do calyx linear-lanceoladas eguaes ao tubo da corolla.. E. spicata L.

Flores dichotomas em cymeira corymbosa ou paniculada. Estigma biglobuso ou bifendido com os lóbos planos ovaes 3

3 Calyx na anthese egual ao tubo da corolla 4

Calyx menor que o tubo da corolla 5

Planta glabra, anã, com muitos caules ascendentes, simples ou ramosos com poucas flores. Folhas carnosas oblongas obtusas attenuadas na base, as basilares em roseta densa. Flores quasi rentes, 1-7, em cymeira fasciculada no apice do caule e dos ramos. Lacinias do calyx lanceolado-agudas, com a margem escariosa. Lóbos da corolla oval-lanceolados obtusos, concavos. Capsula excedendo o calyx ..... **E. chloodes** Gr. Godr.

4 Planta escabroso-tomentosa, com um ou muitos caules erectos ramosos ou ramosissimos. Folhas grossas linear-oblongas ou linear-obtusas gradualmente attenuadas para a base, as basilares condensadas em roseta compacta. Flores pequenas pouco pedunculadas em cymeira fasciculada, formando panicula apertada pyramidal. Lacinias do calyx linear-mucronadas, elevadas em quilha scabrosa denticulada. Lóbos da corolla ovado-lanceolados ou oblongos obtusos. Capsula egual ao calyx..... **E. linarifolia** P., var. **tenuifolia** Griseb.

5 Calyx na anthese quasi egual ao tubo da corolla..... 6

Calyx quasi metade mais pequeno que o tubo da corolla 8

6 Planta não cespitosa; caule erecto mais ou menos robusto quadrangular, alado nos angulos, muito ramoso em dichotomia. Folhas 3-5-nervadas, ellipticas ou lanceoladas oblongas as basilares em roseta, as superiores tornadas em bractéas lanceoladas lineares. Flores pequenas pouco pedunculadas, dispostas nas furculas dos ramos e terminaes, formando uma cymeira composta mais ou menos densa. Lóbos da corolla lanceolados agudos 7

Planta cespitosa; caules prostrados ou ascendentes diffusos, filiformes quadrangulares pouco ramosos. Folhas 3-nervadas quasi redondas ou espatuladas, attenuadas na base, as dos ramos muito remotas mais estreitas. Flores grandes quasi rentes situadas no apice do caule e dos ramos, formando cymeiras simples Lóbos da corolla ovado-lanceolados obtusos .... **E. portensis** Hffgg. Lk.

7 Caule delgado, em dichotomia ramosa desde o meio ou da base com os ramos e ramusculos patentes. Folhas inferiores ovadas ellipticas ou oblongas, as basilares nunca em roseta, as superiores oblongo-lanceoladas ou lanceoladas. Cymeiras das flores subfastigiadas muito frouxas; tubo da corolla amarellado, limbo rosado..... **E. pulchella** Horn.

Caule robusto, ou delgado (var. β.), em dichotomia muito romosa desde o meio ou para cima do meio, com os ramos erectos ou impertigados. Folhas ellipticas ou elliptico-oblongas arredondadas na base e no apice, as inferiores aproximadas quasi imbricadas, as da base em roseta frouxa. Cymeiras das flores em corymbo convexo muito compacto. ou com poucas flores (var. β), tubo da corolla quasi branco, limbo d'um rosado vivo branco na base, ou roseo-pallido ou branco com os lóbos mais estreitos e agudos (var. β.).
E. latifolia Sm. e var. β. **tenuiflora** Hffgg. Lk.

8 Corolla mediana com 12-17 mm. de comprimento, limbo côr de rosa intenso, lóbos oblongo-lanceolados obtusos um terço mais curtos do que o tubo. Calyx egual ou menor que metade do comprimento do tubo da corolla. Folhas caulinares medias e superiores quasi eguaes 9

Corolla grande com 16 a 19 mm. de comprimento, limbo côr de granada, lóbos ovaes lanceolados subagudos do comprimento do tubo. Calyx um terço mais curto do que o tubo da corolla. Cymeiras folheosas muito frouxas, bractéas alongadas. Calyx e bractéas glabras. Folhas caulinares medias e superiores quasi amplexicaules decrescendo gradualmente em tamanho da base ao apice.
E. major Hffgg. Lk.

	Corolla medindo 14-17 mm. de comprimento, calyx com metade do comprimento do tubo da corolla, lacinias lanceolado-assoveladas. Calyx e bractéas densamente escabrosas. Cymeiras pouco folheosas ..... E. grandiflora Biv.
9	Corolla medindo 12-15 mm. de comprimento, calyx com menos de metade do comprimento do tubo da corolla, lacinias estreitamente lineares agudas quasi em quilha. Calyx e bractéas quasi glabras. Flores numerosas quasi rentes, em cymeiras fasciculadas, as lateraes bibracteadas ..... E. Centaurium P.

Sect. I. Xanthaea Rchb. Fl. exc. Germ. p. 422, Griseb. l. c. p. 60

9. E. maritima P. Syn. I, p. 283; Hffgg. Lk. l. c. p. 357; Griseb. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 486; Wk. Lge. l. c. p 660; Nym. l. c. p. 502; Colm. l. c. p. 53; Rchb. Ic. l. c. t. 20, f. VI (Gentiana maritima L.; Brot. l. c. p. 278; Erythr. occidentalis R. Sch. Syst. IV, p. 171; Cav. Ic. t. 296, f. 1; Chironia maritima W.).

Terrenos arenosos do littoral e da região inferior. — *Alemdouro littoral:* Valladares: Ponte de Mouro: Carrascal (R. da Cunha), Caminha: Retorta (R. da Cunha), serra do Gerez (S. dos Anjos), Villa do Conde (C. Barbosa), arredores de Leça da Palmeira, Granja (C. Barbosa), Porto e arredores: S. Gens, Santa Cruz do Bispo (E. Johnston, M. Ferreira); — *Beira central:* Bussaco e Luso (B. Gomes), Ponte da Murcella: Lavegadas (M. Ferreira); — *Beira littoral:* de Oliveira de Bairro a Aveiro (M. Ferreira), Coimbra e arredores: Baleia, Pinhal de Marrocos, Zombaria (A. de Carv., M. Paulino, A. Moller, M. Ferreira), Louzã (J. Henriq.), Miranda do Corvo (Balth. F. de Mello); — *Beira meridional:* Sernache do Bom Jardim (Marcellino de Barros), Castello Branco: margem da ribeira da Farropinha (R. da Cunha); — *Centro littoral:* Caldas da Rainha: Charneca (J. Daveau), Pinhaes d'Azambuja (J. Daveau), Villa Franca: prox. do Monte da Torre (R. da Cunha), arredores de Lisboa: Bellas (J. Daveau), Cascaes (R. da Cunha); — *Alto Alemtejo:* Campo Maior (Daniel Filippe), Redondo (Pitta Simões); — *Alemtejo littoral:* arredores de Lisboa: Alfeite, Pinhal do Marechal (R. da Cunha), do Seixal a Arrentella (Valorado, J. Daveau), Pinhal Novo (J. Daveau), de Coina ao Cabo d'Espichel (Welw.), entre Corroios e Cezimbra (J. Daveau), Setubal: Silha Velha (J. Daveau); — *Baixas do Guadiana:* Beja: Lavradoras (R. da Cunha), entre Messejana e Casevel (A. Moller); — *Algarve:* Faro (J. Daveau, A. Moller), entre Aljezur e Villa do Bispo (J. Daveau), Cabo de S. Vicente e Olhão (Welw., Bourg.). — ann. Abr.-Julh. (v. s.).

Hab. no litt. da Hesp., Fr., Ital., Dalm., Turq., Grec., Asia men., Afr. boreal.

Sect. II. Spicaria Griseb. l. c.

10. E. spicata P. l. c. I, p. 283; Hffgg. Lk. l. c. p. 356, f. 68; Griseb. l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 485; Wk. Lge.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 54; Rchb. Ic. l. c. t. 20, f. IV (Gentiana spicata L., Brot. l. c. p. 279; Chironia spicata W., Centaurium minus spicatum Lusitanum Grisl. l. c. n. 311).

Sitios arrelvados pantanosos salsuginosos do littoral e da região inferior. — *Beira littoral:* Moinho do Almoxarife: Bico do Canal (A. de Carv.), entre Buarcos e o Cabo Mondego (J. Henriques); — *Centro littoral:* S. Martinho do Porto e Obidos (Welw.), Lourinhã (J. Daveau), Leziria de Azambuja: Lezeirão (R. da Cunha), arredores de Torres Vedras: Santa Cruz (J. Batalha Reis), entre Sacavem e Villa Franca (Welw.), arredores de Lisboa: Casal do Lumiar (Welw.), prox. a Cascaes (P. Coutinho); — *Alemtejo littoral:* Costa da Trafaria (Brot.), Caparica (Brot., J. Daveau), declives da Serra d'Arrabida (Welw.), Setubal: Almelão, Quinta da Commenda (J. Daveau), Odemira (G. Sampaio); — *Algarve:* Loulé (J. Fernandes), Faro: Atalaia (J. d'A. Guimarães, J. J. Peres). — ann. Julh.-Setemb. (v. s.).

Hab. no litt. de Hesp., Fr., Balear., Ital., Dalm., Turq., Grec., Crimea, Asia men., Egypt., mar Caspio.

Sect. III. Euerythraea Griseb. l. c. p. 57

11. E. pulchella Horn. Fl. dan. t. 1637; Fr Nov. II, p. 31; Gr. Godr. l. c. p. 483; Wk. Lge. l. c. p. 661; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 55 (E. ramosissima P. Syn. I, p. 283; Hffgg. Lk. l. c. p. 353; Rchb. Ic. l. c. t. 20, f. V; E. ramosissima, β. pulchella Griseb. l. c. p. 57; Gentiana ramosissima Brot. l. c. p. 276 (ex p.); G. Centaurium, β. L.; Chironia pulchella Sw, DC. Fl. fr. III, p. 661).

Areaes do littoral, outeiros seccos, calcareos, margens dos ribeiros e campos das regiões infer. e submontan. — *Alemdouro littoral:* praia de Mattosinhos (R. da Cunha); — *Beira littoral:* Coimbra: Santa Clara, Baleia (Brot., M. Ferreira, J. Paulo), Buarcos: prox. da Mina (A. Moller, M. Ferreira), Soure (A. Moller); — *Centro littoral:* Alfeizirão: Paúes (R. da Cunha), Villa Nova da Rainha (Welw.), Villa Franca: Monte das Torres (R. da Cunha), Torres Vedras: Quinta do Hespanhol (J. Perestrello), Mafra: Tapada real (J. Zuqte Simões), arredores de Lisboa: Belem, Moinho dos Gafanhotos (R. da Cunha), Cascaes e arredores: ribeiro de Caparide

(P. Coutinho); — *Alemtejo littoral:* serra d'Arrabida (dr. Valorado); — *Algarve:* arredores de Tavira (J. Daveau). — ann. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. em quasi toda a Europ., Siberia altaica, Himalaya, Syria, Arab., Madeira, Canarias.

12. E. latifolia Sm. Engl. bot. I, p. 321; Griseb. l. c. p. 58; Gr. Godr. l. c. p. 484; Wk. Lge. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. (E. ramosissima, var. latifolia Rchb. fil. ap. Rchb. Ic. l. c. p. 13; E. pulchella Coss. ap. Bourg. pl. exs.).

β. *tenuiflora* Griseb. l. c. p. 58; Wk. l. c.; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 56 (E. tenuiflora Hffgg. Lk. l. c. p. 354, t. 67; Bss. Voy. bot. Esp. p. 413; Gentiana ramosissima Brot. l. c. (ex p.); Centaurium minus alterum, Lusitanum Grisl. l. c. n. 308). — Caule mais pequeno, mais delgado, menos florido, tubo da corolla mais estreito excluso, limbo roseo-pallido, ou branco (E. pulchella, β. albiflora Lge. Pug. p. 165, Wk. Lge. l. c.) com os lóbos mais estreitos e um pouco agudos.

γ. *pseudolinarifolia* Rouy Exc. II. p. 75; Wk. Suppl. Prod. Fl. hisp. p. 194. — Differe da esp. pelas folhas mais grossas, mais estreitas, semelhantes ás da *E. linarifolia;* flores pouco pedicelladas formando pequenas cymeiras umbelliformes.

Nos prados e pastagens salgadiças, sitios arenosos e argillosos humidos das regiões inferior. e submontanh. — α. — *Beira littoral:* Cantanhede: Ourentam? (A. de Carv.), prox. de Quiaios (M. Ferreira); — *Centro littoral:* arredores de Peniche: Lourinhã (J. Daveau), entre Ericeira e Mafra (Welw.); — *Algarve:* Faro (Bourg.). — β. — *Alemdouro littoral:* Montedor: Gandra, Darque: margens do Lima (R. da Cunha); — *Beira littoral:* Coimbra e arredores: Balcia, Eiras (Araujo e Castro, M. Ferreira), Montemór-o-Velho: Seixo (M. Ferreira), Pombal (A. Moller), entre Pombal e Ancião (J. Daveau); — *Centro littoral:* Porto de Moz: margens do Lena (R. da Cunha), Monte Junto (J. Daveau), arredores de Monte Junto: Montegil (A. Moller), Leziria d'Azambuja: Canto (R. da Cunha), Villa Franca: Monte das Torres, Cevadeiro (R. da Cunha), Fornos d'El-Rei: margem do Tejo (Welw.), Alverca (J. Daveau), Cabo Carvoeiro (J. Daveau), Malveira (J. Daveau), arredores de Lisboa: prox. do Lumiar, Telheiras, Odivellas (Welw.), serra de Monsanto: Tapada d'Ajuda, Loires (Welw., R. da Cunha, J. Daveau); — *Alemtejo littoral?:* Alemtejo (Welw.); — *Baixas do Guadiana:* Beja: Boa Vista (R. da Cunha), entre Carregueiro e Castro Verde (J. Daveau); — *Algarve:* Alcoutim (A. Moller), Villa Real de Santo Antonio (A. Moller), arredores de Tavira (J. Daveau), arredores de Faro

(J. Guimarães), perto de Espiche (Welw.); — form. *albiflora:* — *Beira littoral:* Vermoil (A. Moller); — *Centro littoral:* prox. da Lagôa d'Obidos (Welw.), arredores de Lisboa: Bemfica (A. Figueiredo); — *Alemtejo littoral:* Costa de Caparica (J. Daveau); — *Baixas do Guadiana:* Beja: charneca do Queroal (R. da Cunha); — γ. — *Algarve:* entre Almodovar e Ourique (J. Daveau). — ann. Jun.-Agost. (v. v.).

Hab. esp. na Hesp., Fr., Inglat., Escoc.; var. na Hesp., Sard., Sicil., Dalm., Turquia.

13. E. chloodes Gr. Godr. l. c. p. 484; Wk. Lge. l. c. p. 662; Colm. l. c. p. 56 (E. conferta P. l. c.; Nym. l. c.; E. littoralis Sm.?; E. linarifolia, β. humilis Griseb. l. c. p. 59; E. caespitosa Hffgg. Lk. l. c p. 352, t. 66, b.; Gentiana chloodes Brot. Fl. Lusit. l. c. p. 276).

No littoral arenoso do Oceano, pastagens humidas da beira mar. — *Alemdouro littoral:* entre o Porto e Leça da Palmeira (Welw.), arredores do Porto (Welw., Johnston); — *Beira littoral:* arredores de Mira: Lagôa dos Braços, entre o Furadouro e Areão (M. Ferreira, E. de Mesquita), prox. da Figueira da Foz (Brot.). — ann. Julh.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp. (Galliza), Fr. occid., Escocia.

14. E. linarifolia P. Syn. I, p. 283; Griseb. l. c. p. 69, var. *tenuifolia* Wk. Lge. l. c; Nym. l. c.; Colm. l. c.; Rchb. Ic. l. c. t. 20, f. III (E. tenuifolia Griseb l. c.; Gr. Godr. l. c. p. 485; E. uliginosa Waldst. Kit. t. 258; E. triphylla Schm. diss. t. 1; Chironia linarifolia DC. Fl. fr. VI, p. 428).

Sitios pantanosos e salgadiços da região inferior, areaes do littoral. — *Beira littoral:* arredores de Mira: entre Valleiros e a praia, Poço da Cruz (Thiers D. dos Reis). — ann. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. esp. na Escandin. (exc. Lappon.), Europ. med., Russ. med. Turquia; var. na Hesp., Fr., Inglaterra.

Observ. — A *E. tenuifolia* Griseb. (*E. linarifolia* P., var. *tenuifolia* Gris.) é nova para a flora portugueza. Foi colhida a primeira vez em 1895 pelo sr. Thiers David dos Reis, professor primario no Ramalhão proximidades de Mira. O sr. M. Willkomm citou de Portugal esta especie, mas ao tempo da citação (1861) ainda nenhum botanico a tinha colhido em o nossso paiz, nem mesmo se encontrou nas collecções de Fred. Welwitsch. Houve talvez confusão d'aquelle auctor com a *E. chloodes* que Grisebach considerára como var. da *E. linarifolia* Pers. e não a *E. tenuifolia* Gris.

15. E. major Hffgg. Lk. l. c. p. 349, t. 65; Bss. Voy. bot. Esp. p.

412; Wk. pl. hisp. exs. 1845, n 972; Bourg. pl. exs. n. 1958; Nym. l. c. p. 501 [excl. syn. Dufaurei] (E. Boissieri Wk. Enum. pl. n. 140; Prodr. Fl. Hisp. l. c. p. 664, et Suppl. p. 194; Rouy in Bull. soc. bot. Fr. 1887, p. 444; E. Centaurium, β. grandiflora Wk. Prodr. l. c. [excl. syn. Persoonii et Bivonae]; E. Centaurium, γ. major Per. Lara Pl. nov. Fl. gadit. p. 351; E. sanguinea Mabille exsic. cors. a. 1868, 322).

Nos bosques, pinhaes, sitios silvestres e arenosos, outeiros de matto das regiões inferior. e montanh. — *Centro littoral:* prox. de Otta e Alemquer (Welw.), arredores de Lisboa: serra de Monsanto (J. Daveau); — *Baixas do Sarraia:* Montargil (J. Cortezão); — *Alemtejo littoral:* arredores de Cezimbra: Casaes d'Azoia (J. Daveau), Cabo d'Espichel (A. Moller), Odemira (G. Sampaio); — *Algarve:* Monchique: serra da Picóta (Bourg., A. Moller), Villa Real de Santo Antonio (A. Moller), Tavira e arredores (J. Daveau), Faro e arredores: Conceição (J. Guimarães, J. Teixeira), S. Braz d'Alportel (J. Domingos dos Santos), entre Salir e Benafim (A. Moller), charneca de Espiche (J. Daveau), entre Aljezur e Villa do Bispo (J. Daveau), Sagres (A. Moller), Cabo de S. Vicente (Welw.). — ann. Jun.-Agost. (v. s.).

Hab. na Hespanha.

Observ. — A *E. major* Hffgg. Lk. não é synonymo da *E. Barrelieri* Duf. mas sim da *E. Boissieri* Wk. É o proprio sr. M. Willkomm que isto confirma no *Prodr. Fl. Hisp.* II, p. 663, Observ.; razão porque este auctor preferiu o nome de Dufour ao de Link, a quem pertenceria por mais antigo, se considerasse a *E. major* Hffgg. Lk. synonymo da *E. Barrelieri* Duf. Não só a estampa e a diagnose da *Flore Portugaise* corroboram este modo de ver que é verdadeiro, como tambem os exemplares que examinei, colhidos nas localidades apontadas acima. A *E. Barrelieri* Duf. é especie muito caracteristica principalmente pela fórma espatulada de suas folhas basilares e tamanho de suas flores para que haja de confundir-se com a planta portugueza.

Está claro que sendo a *E. major* Hffgg. Lk. synonymo da *E. Boissieri* Wk. devemos preferir para a designação da especie a d'aquelle auctor que d'ella faz a primeira descripção exacta com a nomenclatura correcta, e esta não póde ser senão a de Hoffmansegg e Link; podemos accrescentar tambem que estes auctores deram da sua planta a primeira figura boa, porque, embora o sr. Willkomm affirme que ella parece ser identica á estampa desenhada por Barrelier, é fóra de duvida que a figura da *Flore Portugaise* reproduz com toda a fidelidade a *E. major* Hffgg. Lk.

Não podemos, portanto, em rigor, dar a preferencia ao nome do sr. Willkomm como propõe o sr. Rouy no trabalho acima citado e que vem transcripto no Supplemento do *Prodr. Fl. Hispanicae,* p. 194.

16. E. grandiflora Biv. Stirp. rar. sicul. 4, p. 17; P. Syn. I, p. 283; Welw. exs. lusit. (1843); Nym. l. c. [excl. syn. Willkommii]; Rouy l. c. p. 445; Wk. Suppl. Pr. Fl. Hisp. l. c. (E. Centaurium, β. grandiflora Per. Lara l. c.).

Terrenos de matto e arenosos, charnecas, outeiros relvosos da região inferior. — *Beira littoral:* Aveiro: Costa de S. Jacintho (E. Mesquita), Cantanhede: Ourentam (A. de Carv.), Coimbra: Baleia (A. Moller); — *Beira meridional:* Malpica (R. da Cunha); — *Centro littoral:* entre Otta e Villa Nova da Rainha (Welw.), arredores de Fornos d'El-Rei (Welw.), arredores de Lisboa: Queluz, serra de Monsanto (Daveau, R. da Cunha), Cascaes (P. Coutinho); — *Alemtejo littoral:* arredores de Lisboa: Valle do Ferrão, prox. do Alfeite (R. da Cunha), Alcochete (P. Coutinho); — *Algarve:* S. Marcos da Serra (Agronomo), Loulé (J. Fernandes). — ann. Maio-Agost. (v. s.).

Hab. na Hesp. e na Sicilia.

Observ. — Esta especie, que varios botanicos consideram como uma subespecie ou variedade da *E. Centaurium* P., é nova para a nossa flora e foi colhida a primeira vez em Portugal pelo sr. Welwitsch em 1843, perto de Otta e Villa Nova da Rainha.

17. E. Centaurium Pers. Syn. I, p. 283; Griseb. l. c. p. 58; Gr. Godr. l. c. p. 483; Wk. Lge. l. c. p. 663; Nym. l. c.; Colm. l. c. p. 57; Rchb. Ic. l. c. t. 20, f. I [mala] (Gentiana Centaurium L.; Brot. l. c.; Chironia Centaurium DC. Fl. fr. III, p. 660; Centaurium minus vulgare Grisl. l. c. n. 307; E. microcalyx Bss. Reut.).

Sitios silvestres, terrenos de matto, prados, pastagens, outeiros calcareos das regiões inferior e montanh. — *Alemdouro trasmontano:* Bragança, Ricafé (P. Coutinho, A. Moller), serra de Rebordãos (J. Mariz), arredores de Miranda do Douro: Palaçoulo (J. Mariz), arredores de Vimioso: Campo de Viboras (J. Mariz), arredores de Alfandega da Fé: Santa Justa (D. M. do C. Ochôa), Chaves (A. Moller), Mezão Frio: Rede (D. Sophia da Silva); — *Alemdouro littoral:* Villa Nova da Cerveira: Veigas (R. da Cunha), Lanhellas: Insua (R. da Cunha), serra do Gerez: Caldas (D. M. L. Henriq., A. Moller), Cabeceiras de Basto (D. M. L. Henriq.), Barcellos: Athoguinha (R. da Cunha), Leça do Balio (E. Johnston), Vizella e arredores (J. Henriq., A. Velloso d'Araujo); — *Beira trasmontana:* Taboaço (C. de Lima), arredores de Moimenta da Beira: Sernancelhe (A. de Soveral), Castello Mendo: Moita do Carvalho (R. da Cunha), arredores da Guarda: Mizarella (M. Ferreira); — *Beira central:* Penalva do Castello: Castendo (M. Ferreira), Vizeu: margens do Dão (M. Ferreira), Bussaco (F. Loureiro); — *Beira littoral:* de Avintes á Pedra Salgada (E. Johnston), Mealhada (B.

Gomes), Coimbra e arredores: Balcia, Penedo da Meditação, Pinhal de Marrocos (Brot., A. Moller, Diogo Horta), Miranda do Corvo (Balth. F. de Mello), Montemór-o-Velho e Gatões (M. Ferreira), Pinhal de Foja (M. Ferreira), Buarcos, Mina, Pharol, Cabo Mondego [form. maritima] (Goltz de Carv., A. Moller, M. Ferreira), arredores do Louriçal: Pinhal do Urso, Lagôa de S. José (F. Loureiro, A. Moller, M. Ferreira), Leiria e Pinhal de Leiria (Costa Lobo, C. Pimentel), Pombal, Vermoil (A. Moller), entre Pombal e Ancião (J. Daveau); — *Beira meridional:* Manteigas: Samieiro (R. da Cunha), Covilhã: prox. da serra (R. da Cunha), Castello Branco: Monte Cancello (R. da Cunha), serra da Pampilhosa (Feio de Carv.), Sernache do Bom Jardim (Duarte Netto); — *Centro littoral:* Porto de Moz: Alcaria (R. da Cunha), Torres Novas: Cova do Fidalgo (R. da Cunha), Cabo Carvoeiro (J. Daveau), Torres Vedras e arredores: Quinta do Hespanhol, Runa (J. Perestrello, Barros e Cunha), arredores de Alemquer: Montegil (A. Moller), Villa Franca: Monte Gordo, Monte do Paraizo, Monte das Torres (R. da Cunha), Mafra: Tapada real (Zuqte Simões), Alverca (J. Daveau), serra de Cintra (B. Gomes, H. de Mendia), praia das Maçãs (Welw.), arredores de Lisboa: Almargem do Bispo, D. Maria, Loures, Caneças, Valle de Rosal (R. da Cunha, D. Sophia da Silva, J. Daveau), entre Cascaes e o Cabo da Roca (J. Daveau), Tapada d'Ajuda (J. Daveau); — *Alto Alemtejo:* Castello de Vide: Ariciro (R. da Cunha), Portalegre: Outeiro da Forca (R. da Cunha), Alter do Chão (Callado), Campo Maior (Daniel Filippe), Elvas (Silva Senna), Redondo (Pitta Simões); — *Alemtejo littoral:* Lagôa d'Albufeira (J. Daveau), Cezimbra: Zambujal (A. Moller); — *Baixas do Guadiana:* Beja: Charneca da Rata (R. da Cunha), Casevel: Mindos (A. Moller); — *Algarve:* Almodovar e entre Córte Figueira e Almodovar (D. Sophia da Silva, J. Daveau), arredores de Tavira (J. Daveau), Faro (A. Moller), entre Faro e Moncarapaxo (Welw.). — ann. Jun.-Agost. (v. v.). — *Fel da terra* ou *Centaurea menor.*

Hab. na Europ. quasi toda (exc. Escandin.), Asia men. e Afr. mediterranea.

18. E. portensis Hffgg. Lk. l. c. p. 351, t. 66, a; Griseb. in DC. Prod. l. c. p. 59 (pro p.); Schmid. Diss. inaug. De Erithr. (1828); A. Le Jolis Mem. Soc. sc. nat. Cherbourg, tom. XXX, p. 66 (E. diffusa Woods. ap. Griseb. Gent. p. 144 et DC. Prodr. l. c.; Nym. l. c. p. 502; Gr. Godr. l. c. p. 485; E. scilloides Chaub. ap. Puel Not. in Bull. soc. bot. Fr. VII (1860), p. 502; Lge. Pug. p. 165 et pl. exs. n. 329; Wk. Lge. l. c. p. 664; Colm. l. c. p. 60; E. Massoni Sw. Hort. britan.; Watson in Lond. Jorn. of Bot. III, p. 595; Chironia maritima Ait. Hort. Kew.; Gentiana portensis Brot. l. c. p. 278; G. scilloides L. fil. Suppl. plant. p. 175).

Beira dos caminhos, vinhas da região inferior e submontan. e principal-

mente terrenos humidos do littoral. — *Alemdouro littoral:* arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller), Alvaredo: S. Martinho, Fontainha (R. da Cunha), arredores de Monção: Torporiz: margem do rio Minho (R. da Cunha), serra do Soajo: Senhora da Peneda (A. Moller), Lanhellas: Murraceira (R. da Cunha), Caminha: margem do rio Coura (R. da Cunha), Vianna do Castello: margem do rio Lima (R. da Cunha), serra do Gerez: Chão do Carvalho (A. Moller), Caldas do Gerez (D. M. L. Henriques), Povoa de Lanhoso: serra do Merouço (G. Sampaio), Villa do Conde (Hoffmsegg.), arredores do Porto: Mattosinhos, estrada de S. Mamede (Casimiro Barbosa), S. Gens, Barreiro (E. Johnston, Brot.). — ann. ou peren. Jun.-Setemb. (v. s.).

Hab. na Hesp. (Galliza), Inglat., Fr. e Açores.

Observ. — Esta curiosa especie foi objecto de muitas incertezas com relação á sua synonymia, o que se póde evidenciar pelo quadro acima das suas varias designações. Estou de accordo com o parecer do sr. A. Le Jolis exposto no seu artigo «Sobre o nome que deva dar-se á *Erythraea diffusa* Woods?» publicado nas *Memoires de la Société nationale de Cherbourg*, p. 55. Este auctor fazendo muito judiciosamente a critica de todos os nomes dados a esta especie, e seguindo com rigor as regras da nomenclatura botanica, é de opinião que devem ser postos todos de parte para dar a preferencia á designação de Brotero e de Hoffmansegg et Link, d'aquelle porque deu da especie a primeira descripção exacta e por consequencia de valor, d'estes porque foram os primeiros que assignaram á especie o logar correcto na nomenclatura e que da planta representaram a primeira figura perfeita.

Devemos notar que o dr. Brotero considera as flores amarellas: *Corolla lutea.* Parece ter sido inadvertencia do auctor, ou foi levado a erro no momento da descripção por exemplares descórados e já seccos. Effectivamente as corollas que são rosadas no vivo, tomam um tom amarellado depois de seccas, como verifiquei nos exemplares de Portugal que tive á mão. Pondo de parte esta pequena divergencia, a diagnose de Brotero é perfeitamente exacta.

Não deve acceitar-se a designação de *Gentiana scilloides* L. fil. (*Supplementum plantarum*, 1781), por ser a sua diagnose inexacta, insufficiente e acompanhada d'um nome especifico que nada significa.

O sr. Grisebach no seu *Genera et Species Gentianearum* e no vol. IX do *Prodromus* de De Candolle considera como especies distinctas as *E. portensis* Lk. e *E. diffusa* Woods., mas facilmente se vê que as duas diagnoses podem convir a uma e mesma especie, porque muitos caracteres são semelhantes, outros são comparativos e os que parecem exclusivos referem-se a variações de fórmas. Assim com relação ao comprimento do tubo da co-

rolla e das divisões do calyx, este caracter é um dos mais variaveis; o mesmo se diz a respeito da fórma dos lóbos da corolla, do tamanho das folhas, etc.

Nos Açores existe uma fórma menor d'esta especie: *E. diffusa* Ram. var. *uniflora* que se caracterisa por um porte mais humilde, folhas duas vezes menores, caules muito prostrados, quasi unifloraes no apice, de flôr branca. Foi assignalada esta fórma a primeira vez em 1844 na *Flora Azorica* por M. Seubert com o nome de *E. diffusa* Woods., var. *b.*, ao lado da especie typo ou var. *a.* O sr. H. Watson no *London Journ. of Botany* tambem descreve a planta dos Açores sob o nome de *E. Massoni* Sw. com duas variedades: 1 *minor* seu *montana;* 2 *major* seu *maritima* que correspondem ás fórmas *b.* e *a.* de Seubert. Vi exemplares da var. *montana* muito caracteristicos colhidos pelo sr. Bruno Carreiro nas Furnas, ilha de S. Miguel.

Sobre fórmas peninsulares da *E. portensis* Hffgg. Lk. só o sr. Schmidt na sua Dissertação «*De Erythraea*» lhe assignala duas variedades: *erecta* e *acutiflora.*

Em conclusão, e acceitando as fórmas e pequenas variações que póde revestir esta interessante especie, o nome que lhe foi posto por Brotero, collocado no verdadeiro genero por Link, é o que deve subsistir e correr na sciencia, tanto mais que o epitheto de *Erythraea portensis* é muito proprio, como diz o sr. Le Jolis, porque o Porto póde considerar-se como o centro de sua área de dispersão por ser esta especie um dos typos caracteristicos da Flora atlantica.

Dr. Alessandro Trotter

PRIMA COMMUNICAZIONE INTORNO ALLE GALLE (ZOOCECIDI) DEL PORTOGALLO [1]

In questi ultimi anni le nostre cognizioni intorno alla distribuzione geografica degli animali galligeni, e per essi delle loro galle, si sono notevolmente allargate.

Oggidi, specialmente per quanto riguarda l'Europa, possediamo interessanti lavori intorno alle galle della Russia (Rübsaamen), Ungheria (Paszlawszki, Szépligeti), Danimarca (S. Rostrup), Norvegia (F. Löw), Svizzera (Bremi, Thomas, Appel), per tacere delle regioni meglio note, come la Germania, l'Austria, l'Italia, etc. Tuttavia vi sono ancora non pochi paesi europei che si possono dire affatto o quasi inesplorati.

Tra questi, già da tempo, aveva richiamata la mia attenzione il Portogallo, il cui nome non avevo veduto mai figurare nei tanti lavori cecidologici a me noti, e che d'altro canto mi sembrava interessante per le molte entità vegetali sue proprie, diverse da quelle più diffuse, e già da lungo tempo esplorate e sfruttate, dell'Europa media.

Cosicchè, avuta la ventura di trovare nel Signor Adolfo Moller, dell'Orto Botanico dell'Università di Coimbra, un corrispondente gentile ed oculato, al quale del resto la Scienza è già debitrice di servigi consimili, ho il piacere oggi di qui presentare una prima comunicazione intorno alle galle del Portogallo. Mi lusingo anche che a questa ben presto ne possano

[1] Le galle furono tutte raccolte in Coimbra o nei dintorni. Dell'esatta determinazione dei substrati lascio la responsabilitá al Sig.r Moller. Le galle sono ordinate secondo la progressione alfabetica dei substrati. Le nuove galle sono distinte com 2 asterischi (**), con 1 (*) i nuovi substrati.

tener dietro delle altre, se il Signor Moller, che qui zingrazio publicamente, mi vorrà continuare le sue cortesie, o se, al caso, qualche altro gentile corrispondente portoghese non voglia sostituirlo o, meglio ancora, aggiungersi a lui.

Dicembre 1899.

R. Istituto botanico dell'Università.
(Padova: Italia).

Laurus nobilis L.

1. **Trioza alacris** Flor 1861, in «Bull. Soc. imper. Nat. de Moscou» p. 398 [Hemipter.].
   Ripiegamento del margine fogliare verso la pagina superiore con ipertrofia e decolorazione. — Intorno a questa galla, molto diffusa nell'Europa meridionale, trovansi interessanti notizie in una Nota di Thomas (in «Gartenflora» 1891 Heft 2, p. 42).
   Estate 1899.

Margotia gummifera (Desf.) Lange
(Laserpitium thapsiaeforme Brot.)

** 2. **Lasioptera** sp. [Dipter.].
   Vistosi ingrossamenti del fusto in corrispondenza dell'inserzione delle ombrelle, globosi, del diametro di 2-3 cm., sublegnosi, verdastri. Nell'interno vi sono numerose logge larvali distinte, ciascuna delle quali racchiude un'unica larva.
   La galla quand'è fresca è più o meno rivestita di una sostanza gommosa, fortemente attaccaticcia.
   Anche le galle della *Lasioptera carophila* si sviluppano d'ordinario in questa stessa posizione, però quest'ultime sono assai più piccole ed occupate da un'unica larva.
   Larva: — Di color giallo-aranciato, di forma tozza, lunga 2-3 mm., somigliante a quella della *Lasioptera carophila*.
   Luglio 1899.

Pistacia Lentiscus L.

3. **Aploneura Lentisci** (Passerini) Passerini 1863, in «Aphididae italicae» in «Archivio per la Zool. Anat. Fisiol. di Canestrini e Doria» vol. II, fs. II, p. 201; *Tetraneura Lent.* Passerini 1856, «I. Giardini» vol. III, p. 264 [Hemipter.].

Sembra che questa galla sia stata già avvertita da lungo tempo in Portogallo, menzionandola Linneo in una sua lettera diretta al Vandelli [1], come gentilmente mi fece avvertito il Prof. P. A. Saccardo: «Crescit in Lusitania *Lentiscus,* scrive Linneo, frequentissima cum suis folliculis rubris et magnis; undenam hi *folliculi* generantur? etiamnum haereo; alii dicunt eos repletos esse *Aphidibus, Cherme* alii, alii *Cynipe;* Tu qui es in loco potes me docere certissime ut rite collocarem hanc speciem in proxima editione Systematis; gloria tua erit».

Primavera 1899.

Prunus Persica Stok.

4. **Aphis persicae** Boy. de Fonsc. 1841, in «Ann. de la Soc. Entom. de France» X, p. 162 [Hemipt.].

Questo dannoso Afide vive sulla pagina inferiore delle foglie dei germogli, le quali si accartocciano e ripiègano in basso, increspandosi inoltre variamente. — Questa deformazione non é a confondersi con quella prodotta da un fungo, l'*Exoascus deformans* Fuck.; quest'ultima presenta sempre delle estroflessioni sacchiformi, senza notevoli increspamenti, inoltre la lamina è fortemente ispessita e colorata in giallo-rosco o in rosso vivo.

Giugno 1899.

Quercus coccifera L.

5. **Plagiotrochus cocciferae** (Lichtenstein) G. Mayr 1881, in «Genera der gallenbew. Cynip.» p. 32, e in «Europ. Arten

[1] Roemer I. I. — *Scriptores de Plantis Hispanicis, Lusit., Brasil.,* p. 174. — Norimberga, 1796.

der Gallenbew. Cynip.» p. 33; *Andricus cocc.* Lichtenstein 1877, in «Bull. Soc. Entom. de France» p. 102, e «Ann. Soc. Entom. de Fr.» sér. V, t. VII [Hymenopt.].

Ho ottenuto l'insetto circa la metà di aprile tuttoché le galle mi fossero state inviate ancora immature. È un fatto che ho osservato già più volte come cioé molti insetti possano antecipare la loro metamorfosi al sopravvenire di condizione sfavorevoli.

Aprile 1899.

** 6. **Cynipine** [Hymenopt.].

Gemme fortemente ingrossate: sono costituite da numerose squame assai più grandi delle normali, imbricate, formanti nell'insieme un cecido di circa 1 cm. di diametro, simile a quello prodotto su altre Querce dall'*Andricus fecundator* Hart. Non posso asserire, avendo un solo esemplare di questa galla, se essa sia realmente dovuta a detto Cinipide; potrebbe pero anche darsi che questa deformazione sia dovuta a larve di Cecidomie.

Giugno 1899.

7. **Eriophyes** sp. [Acar.].

Filleri epi-od ipofilli situati in depressioni orbiculari della lamina. Il Corda chiamò questa deformazione *Erineum impressum* (in «Icones fungorum» t. IV, p. 3, n. 8, taf. 1, fig. 8. — Praga 1840). Tra i peli di questo Fillerio avendo potuto osservare solo rari e mal conservati cecidozoi non mi fu possibile riferirli a qualche specie già nota, ad es. coll'*Eriophyes cerreus* Nalepa, al quale mi sembrerebbe esser molto vicino.

Giugno 1899.

Quercus humilis Lk.

* 8. **Cynips Kollari** Hartig 1842, in «Germor's Zeitschr. f. Entomol.» IV, p. 403 [Hymenopt.].

Estate 1899.

** 9. **Cynips** sp. (an? C. tinctoria Hart.) [Hymenopt.].

Galle delle gemme, globose, ruvide, grigio-cineree a maturità, del diametro di 1.4-1.8 cm., provviste qua e là alla superfice di qualche lieve tubercolo appena saliente. Tagliondole si mostrano di consistenza legnosa, specialmente in vicinanza della regione centrale, nella quale trovasi la galletta interna, distinta, abitata

dalla larva. Distinguesi dalla *C. Kollari*, per il colorito esterno, per la ruvidità della superfice e per la consistenza.
Giugno 1899.

* 10. **Neuroterus lenticularis** (Olivier) G. Mayr 1870-71, in «Mitteleurop. Eichengallen in Wort und Bild» p. 49, taf. VI, fig. 63, e in «Europ. Arten d. Gallenbew. Cynip.» p. 39; *Cynips* l. Olivier 1791, in «Encycl. méth.» VI, p. 281 [Hymenopt.].
Novembre 1899.

* 11. **Neuroterus tricolor** (Hartig) Mayr 1882, in «Europ. Arten d. Gallenbew. Cynip.» p. 38; *Spathegaster* t. Hartig 1841, in «Germar's Zeitschr. f. Entomol.» III, p. 341 [Hymenopt.].
Maggio 1899.

* 12. **Trigonaspis synaspis** Hartig 1840, in «Germar's Zeitschr. f. Entomol.» II, p. 340 [Hymenopt.].
Maggio 1899.

* 13. **Andricus ramuli** (L.) Schenck 1865, in «Ver. f. Naturk. Nassau»; *Cynips quercus ramuli* Linneo, Syt. Naturae.
var. **trifasciata** Kieffer 1809 «Le Cynipides» p. 403 [Hymenopt.].
La galla è come nel tipo, soltanto l'insetto offre alcuni caratteri diversi che qui piú dettagliatamente credo utile descrivere, avendo avuto Kieffer a disposizione un unico individuo e per di piú mutilato:
♀ *Testa e torace bruno-nerastri a rossiccio-giallastri; addome giallo-rossastro piú o meno bruno al di sopra; antenne, di 14 art. rar. 13, giallastre nella porzione basale, piú oscure verso l'estremità; mesonoto caratterizzato da tre fasce oscure, una mediale piú grossa due laterali piú piccole. Queste fasce si vedono naturalmente, in modo piú distinto, negli individui con torace a colorazione piú chiara. Ali ciliate sui bordi ma non lungamente come nel ♂.*
♂ *Testa e torace a colorazione piú chiara: giallastri a giallo-rossicci con le tre fasce sul mesonoto come nelle ♀ e talvolta una tenue macchia brunastra nell'area degli occelli; antenne di 14 art. interamente gialle, con il 5° art. legg. incurvato. Ali lungamente ciliate sui bordi. — Sorte dalla galla nel mese di maggio.*
Maggio 1899.

Quercus lusitanica Lk.

* 14. **Cynips Kollari** Hartig [Hymenopt.].
Estate 1899.

* 15. **Cynyps tozae** Bosc 1792, in «Jour. d'Hist. Nat.» II, p. 154, pl. 32, fig. 3. — Syn. *C. argentea* Hartig [1] [Hymenopt.].
Inverno 1898-99.

* 16. **Andricus curvator** Hartig 1840, in «Germar's Zeitschr. f. Entomol.» II, p. 191 [Hymenopt.].
Fine di maggio 1899.

Quercus pedunculata Ehrh.

17. **Cynips Kollari** Hartig [Hymenopt.].
Estate 1899.

18. **Cynips tozae** Bosc [Hymenopt.].
Inverno 1898-99.

Rhamnus Alaternus L.

19. **Asterolecanium rhamni** Kieffer 1898, in «Bull. Soc. Entom. de France» n. 10, p. 214 [Hemipt.].
Questa Cocciniglia produce delle galle fogliari ceratoneiformi, epifille, lunghe circa 4-6 mm, cave nell'interno, verdastre, con ostiolo ipofillo tondeggiante.
Era nota sino ad ora dell'Algeria (Kieffer l. c.) e della Sicilia (De Stefani T.: «Miscellanea entomologica sicula» in «Naturalista Siciliano» An. II, Nuov. Ser. p. 255).
Estate 1899.

---

[1] Per tale sinonimia si confronti: Kieffer, Ueb. neue und bekannte Cynipiden, in «Wien Entom. Zeit.» XVII, p. 257, an. 1898.

Sambucus nigra L.

20. **Epitrimerus trilobus** (Nalepa) Nalepa 1898, in «Thierreich» 4 Lief.: Eriophyidae, p. 65; *Trimerus t.*, Nalepa 1895, in: «Anz. Ak. Wien, v. 32, p. 213; *Cecidophyes t.*, Nalepa 1891, in: «Acta Ac. Leopold.» v. 55, p. 388, t. 4, fig. 3, 4, 7 [Acar.].
Maggio 1899.

Ulmus campestris L.

21. **Schizoneura lanuginosa** Hartig 1841, in «Germar's Zeitschr. f. Entomol.» III [Hemipt.].
Primavera 1899.

22. **Tetraneura rubra** Lichtenstein 1882, in «Compt. Rend. Acc. de Sc.» t. XCV, p. 1171–1173 [Hemipt.].
Primavera 1899.

23. **Tetraneura ulmi** Kaltenbach 1843, in «Monogr. d. Pflanzenläuse» p. 189 [Hemipt.].
Primavera 1899.

Vitis vinifera L.

24. **Perrisia œnophila** (Haimhoffen) Kieffer 1898, Synopse des Cecidom. d'Europ. et d'Algerie, in «Bull. Soc. d'Hist. Nat. de Metz» 20^e cah. (2^e Sér., VIII) p. 11 dell'Estratto; *Cecidomyia œ.* Haimhoffen 1875, in «Abh. zool.-bot. Gesellsch. Wien Bd. XXV, p. 803 [Dipter.].
Estate 1899.

25. **Eriophyes vitis** (Landois) Nalepa 1898, in «Thierreich» 4 Lief.: Eriophyidae, p. 21; *Phytoptus v.* Landois 1864, in «Zeitschr. f. Wissensch. Zool.» v. 14, p. 353 [Acar.].
Giugno 1899.

SOCIEDADE BROTERIANA

ESPECIES DISTRIBUIDAS

1898

Algas

1624. Polysiphonia patens Grev. — Arredores de Lisboa: penedos ao pé da Torre de Belem (J. Daveau — junho de 1883).

Cogumelos

1625. Agaricus campestris L. — Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha — dezembro de 1896).

1626. Lepiota procera Scop. — Arredores de Torres Vedras: Runa, matta da Granja (J. G. de Barros e Cunha — janeiro de 1897).

1627. Lentinus flabelliformis Bott. — Arredores de Torres Vedras: Runa [nos troncos do *Eucalyptus*] (J. G. de Barros e Cunha — dezembro de 1896).

1628. Stereum hirsutum Willd. — Arredores de Torres Vedras: Runa [nos troncos mortos do *Eucalyptus*] (J. G. de Barros e Cunha — janeiro de 1897).

Hepaticas

1629. Ricciella fluitans A. Br. — Coimbra: Estação B, aguas estagnadas (J. L. Mendes Pinheiro — agosto de 1897).

Polypodiaceas

1630. Asplenium ruta-muraria L. — Matta do Bussaco (J. A. d'Araujo e Castro — abril de 1895).

Isoeteas

1631. Isoëtes Duriaei Bor. — Coimbra: Cellas, Quinta do Espinheiro (M. Ferreira — abril de 1897).

Gimnospermeas

Coniferas

1632. Cupressus glauca Lam. — Matta do Bussaco (J. A. d'Araujo e Castro — março de 1895).

Monocotyledoneas

Potamogetoneas

1413ª. Potamogeton natans L. — Montemór-o-Velho: Paúes de Foja (J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1894).

Typhaceas

1633. Sparganium affine Schinzl. — Serra da Estrella: Lagoacho dos Cantaros (M. Ferreira — julho de 1894).

1634. Sp. simplex Huds. — Arredores de Coimbra: paúl de S. Fagundo (J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1894).

Gramineas

1635. Paspalum vaginatum Sw. — Montemór-o-Velho: Foja (J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1896).

1469ª. Spartina stricta Rth. — Figueira da Foz: Galla (A. Goltz de Carvalho — julho de 1896).

27ª. Psamma arenaria R. et Sch. — Mattosinhos: areaes maritimos, Figueira da Foz: Galla (Gonçalo Sampaio, A. Goltz de Carvalho — maio, julho de 1896 e 1898).

607ª. Corynephorus canescens P. B., β. maritima Godr. — Arredores de Lisboa: dunas da Trafaria (J. Daveau — maio de 1889).

1636. Deschampsia flexuosa Griseb., β. stricta Gay. — Pinhal do Urso (M. Ferreira — julho de 1898).

168ᵇ. Arrhenaterum Thorei Desm. — Entre Melgaço e S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).

744ª. Danthonia decumbens DC., β. longiglumis Hack. — Porto: Lavadores (Gonçalo Sampaio — abril de 1897).

Cyperaceas

1281ª. Carex stricta Good. — Arredores do Caramulo: Lobão (J. A. d'Araujo e Castro — maio de 1892).

1637. C. trinervis Desgl. — Pinhal do Urso: Juncal Gordo (M. Ferreira — julho de 1898).

1179ᵇ. Scirpus fluitans L. — Proximo do Bussaco (J. A. d'Araujo e Castro — abril de 1895).

1638. Cyperus pygmaeus Rottb., var. Michelianus Boeck. — Entre Montemór-o-Velho e Alfarellos (M. Ferreira — julho de 1898).

Irideas

1639. Trichonema Columnae Rchb. — Arredores de Cascaes: Caparide (A. X. Pereira Coutinho — março de 1898).

Orchideas

1286ª. Spiranthes aestivalis Rich. — Bragança: Valle d'Alvaro (J. de Mariz — julho de 1897).

Juncaceas

181^{b}. Juncus bufonius L., α. genuinus. — Serra do Caramulo (J. A. d'Araujo e Castro — maio de 1892).

Liliaceas

1640. Muscari racemosum DC. — Arredores de Coimbra: prox. d'Eiras (J. L. Mendes Pinheiro — fevereiro de 1897).

896^{a}. Allium ampeloprasum L. — Arredores de Coimbra: prox. da Ademia (J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1897).

1641. A. massaessylum Bat. et Trab. (A. transtaganum Welw.) — Ponte da Murcella: Moura morta (M. Ferreira — maio de 1893).

1642. Nothoscordum fragrans Kth. — Faro: Horta de S. Francisco (José Brandeiro — maio de 1888).

187^{b}. Scilla autumnalis L. — Arredores de Torres Vedras (J. G. de Barros e Cunha — outubro de 1896).

Dicotyledoneas

Callitrichineas

1643. Callitriche stagnalis Scop., var. terrestris Coss. et Germ. — Arredores de Lisboa: Bemfica (J. Daveau — abril de 1889).

Salicineas

1644. Salix salviifolia Brot. — Entre Benavente e Samora (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1898).

Chenopodiaceas

1645. Suaeda maritima Dum., α. vulgaris Moq. T. — Figueira da Foz; Galla (A. Goltz de Carvalho — julho de 1896).

1646. Salicornia fruticosa L. — Figueira da Foz: Galla (A. Goltz de Carvalho — julho de 1896).
1647. S. herbacea L., α. erecta. — Figueira da Foz: Galla (A. Goltz de Carvalho — julho de 1896).
1648. Chenopodium album L., γ. lanceolatum Aschers. — Buarcos: na praia (A. Goltz de Carvalho — setembro de 1896).

Polygoneas

1649. Rumex Acetosa L. — Coimbra: taludes das estradas (M. Ferreira — maio de 1897).

Valerianeas

196ª. Valerianella discoidea Lois. — Arredores de Cascaes: Caparide (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1898).
1650. V. Morisonii Koch, α. leiocarpa DC. — Arredores de Coimbra: Eiras, Tojal (M. Ferreira — maio de 1898).

Compostas

1651. Arnoseris pusilla Gärtn. — Porto: Monte da Viuva Cunha (Gonçalo Sampaio — abril de 1896).
1652. Sonchus maritimus L., β. latifolius Bischf. — Buarcos: prox. das minas (A. Goltz de Carvalho — agosto de 1896).
1653. Hieracium umbellatum L. — Povoa de Lanhoso: S. Gens, Bouça das Grovas (Gonçalo Sampaio — agosto de 1896).

Campanulaceas

654ᶜ. Wahlenbergia hederacea Rchb. — Povoa de Lanhoso: S. Gens (Gonçalo Sampaio — julho de 1894).
67ᵇ. Campanula Erinus L. — Faro: prox. da Horta da Castelhana (José Brandeiro — maio de 1889).
911ᶜ. C. Rapunculus L. — Faro: prox. da Horta da Castelhana (José Brandeiro — maio de 1889).

Rubiaceas

1383ª. Galium palustre L. — Arredores de Lisboa: dunas da Trafaria (J. Daveau — maio de 1889).

Plantagineas

1654. Plantago Coronopus L., γ. latifolia DC. — Cabo Mondego (A. Goltz de Carvalho — maio de 1897).
1655. P. macrorrhiza Poir. — Cabo Mondego (A Goltz de Carvalho — maio de 1897).

Plumbagineas

802ª. Statice virgata W. — Peniche: fendas das rochas (J. Daveau — outubro de 1892).

Labiadas

1656. Calamintha alpina Bth., β. erecta Lge. — Serra de Rebordãos (J. de Mariz — julho de 1897).
921ª. Melissa officinalis L. — Povoa de Lanhoso: S. Geus (Gonçalo Sampaio — julho de 1896).
1657. Rosmarinus officinalis L. — Serra d'Arrabida: El Carmen (J. Daveau — abril de 1888).
1495ª. Betonica officinalis L. — Arredores de Bragança: Castro d'Avellans (J. de Mariz — julho de 1897).
1658. Ballota nigra L., α. foetida Koch — Povoa de Lanhoso: rochas do Castello (Gonçalo Sampaio — agosto de 1897).
1019ª. Scutellaria galericulata L. — Entre Montemór-o-Velho e Alfarellos (M. Ferreira — julho de 1898).
809ª. Brunella grandiflora Much., β. pyrenaica Gr. Godr. — Serra de Rebordãos (J. de Mariz — julho de 1897).

Borragineas

1659. Cerinthe major L., α. corollis flavis. — Odemira: Mil Fontes (Gonçalo Sampaio — março de 1899).

Convolvulaceas

1660. Convolvulus tricolor L., γ. bicolor P. Cout. — Arredores de Cascaes: Caparide (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1898).

Cuscuteas

925ᵇ. Cuscuta Epithymum L., α. vulgaris Engelm. — Arredores de Coimbra: S. Fagundo (J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1894).

Scrophulariaceas

1661. Scrophularia auriculata L., 1. major Wk., 3. glabrata Lge. — Faro: Marxil (José Brandeiro — junho de 1889).

670ᵃ. S. Scorodonia L. — Arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).

1662. Linaria Elatine Desf., β. dentata Lge. — Arredores de Buarcos: Tavarede (A. Goltz de Carvalho — agosto de 1896).

1663. L. filifolia Lag. — Porto: Arcinho (Gonçalo Sampaio — junho de 1897).

84ᵃ. L. linogrisea Hffgg. Lk. — Alcacer: Estação das Alcaçovas (Gonçalo Sampaio — março de 1899).

1664. Veronica acinifolia L. — Coimbra: Cerca de S. Bento, Porto: Avintes, margem do Douro (A. Moller, Gonçalo Sampaio — abril de 1891 e 1897).

Orobanchaceas

678ᵃ. Orobanche minor Sutt. — Arredores de Lisboa: areaes da Trafaria (J. Daveau — julho de 1892).

Primulaceas

933ᵃ. Anagallis arvensis L., f. coerulea (A. coerulea Lam.) — Arredores de Torres Vedras (J. G. de Barros e Cunha — abril de 1896).

Gencianaceas

1132ª. Cicendia pusilla Griseb. — Base da serra do Bussaco: Valdoeiro (J. A. d'Araujo e Castro — julho de 1895).
1665. Erythraea Centaurium P. — Arredores de Lisboa: prox. de Bellas (J. Daveau — julho de 1890).

Apocynaceas

1666. Nerium Oleander L, var. flore albo — Coimbra: Cellas, Quinta do Espinheiro (A. Moller — junho de 1893).

Asclepiadeas

953ª. Cynanchum acutum L. — Entre Montemór-o-Velho e a Ereira (M. Ferreira — julho de 1898).

Umbelliferas

1667. Sanicula europaea L. — Matta do Bussaco (J. A. d'Araujo e Castro — maio de 1895).
1225ª. Orlaya maritima Koch — Arredores do Porto: Mattosinhos (Gonçalo Sampaio — maio de 1898).
1668. Bifora testiculata DC. — Coimbra: prox. da Pedrulha (M. Ferreira — maio de 1898).
1669. Heracleum Sphondylium L. — Coimbra: Arregaça (A. Moller — maio de 1886).
1670. Carum inundatum Lesp. — Pinhal do Urso: prox. da Lagoa de S. José (M. Ferreira — julho de 1898).
940ª. Apium graveolens L. — Arredores de Coimbra: prox. de Brasfemes (J. L. Mendes Pinheiro — julho de 1895).

Crassulaceas

941ᵇ. Umbilicus pendulinus DC. — Arredores d'Abrantes (A. X. Pereira Coutinho — maio de 1893).

1502^{b}. Sedum hirsutum All. — Melgaço (A. Moller — junho de 1894).

1671. Tillaea muscosa L. — Porto: monte Pedral (Gonçalo Sampaio — abril de 1897).

Paronychiaceas

244^{a}. Spergularia rubra P., α. campestris Fzl. — Faro: Horta de S. Francisco (José Brandeiro — maio de 1888).

Mollugineas

1672. Mollugo verticillata L. — Villa do Conde: margem do rio [subespontanea] (Gonçalo Sampaio — julho de 1898).

Lythrarias

1673. Peplis erecta Req. — Arredores do Porto: Mattosinhos (Gonçalo Sampaio — junho de 1898).

Onagrarias

531^{b}. Epilobium tetragonum L. — Arredores de Lisboa: Trafaria (J. Daveau — julho de 1889).

Rosaceas

1313^{a}. Rubus Lusitanicus Murray — Arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).

827^{a}. Fragaria vesca L. — Matta do Bussaco (J. A. d'Araujo e Castro maio de 1895).

1445^{a}. Potentilla reptans L. — Arredores do Porto: Atães, Douro (Gonçalo Sampaio — maio de 1898).

1674. P. Tormentilla Sibth. — Arredores de Coimbra: Zombaria (J. L. Mendes Pinheiro — maio de 1895).

Papilionaceas

104ª. Coronilla scorpioides Koch — Faro: Horta de S. Francisco (José Brandeiro — maio de 1897).
1675. Vicia cordata Wulf. — Arredores de Cascaes: Caparide (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1898).
1676. V. vestita Bss. — Arredores de Cascaes: Caparide (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1898).
1677. Lathyrus latifolius L., γ. heterophyllus Gou. — Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha — julho de 1896).
1236ª. Melilotus parviflora Desf. — Faro: Horta de S. Francisco (José Brandeiro — maio de 1897).
1678. Medicago hispida Gärtn., *b.* macrocarpa, α. tricycla Urb. — Faro: Horta de S. Francisco (José Brandeiro — maio de 1888).
1323ª. M. minima Lam., *a.* pubescens Wbb., α. vulgaris Urb. — Coimbra: prox. de Cellas, arredores do Porto: Avintes (A. Moller, Gonçalo Sampaio — junho de 1889 e 1897).
1679. Ononis Picardi Bss. — Arredores de Coimbra: entre S. João do Campo e S. Fagundo (J. L. Mendes Pinheiro — maio de 1896).
1680. O. procurrens Wallr., [illegible]. spinosissima Lge. — Faro: prox. da Horta da Castelhana (José Brandeiro — maio de 1889).
836ª. Genista Lusitanica L. — Serra da Cabreira: alto do Toco (Gonçalo Sampaio — agosto de 1896).
1681. Ulex aphyllus Lk. — Alemtejo: entre Coina e Azeitão (J. Daveau — abril de 1887).

Euphorbiaceas

252ª. Euphorbia exigua L., α. genuina. — Arredores de Torres Vedras (J. G. de Barros e Cunha — maio de 1896).

Geraniaceas

713ª. Geranium dissectum L. — Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha — março de 1896).
1060ª. G. Robertianum L. — Arredores de Torres Vedras: Runa (J. G. de Barros e Cunha — maio de 1896).

Acerineas

1682. Acer monspessulanum L. — Serra de Rebordãos: Castello dos Mouros (J. de Mariz — julho de 1897).

Malvaceas

1683. Malva vulgaris Fries. — Bragança: Cerca do Seminario (J. de Mariz — junho de 1897).

Hypericineas

1684. Hypericum linearifolium Vahl. — Entre Melgaço e S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).

Alsinaceas

1685. Sagina nodosa Fzl. — Arredores d'Aveiro: areaes (J. A. d'Araujo e Castro — junho de 1895).

1155ª. Stellaria uliginosa Murr. — Arredores de Melgaço: S. Gregorio (A. Moller — junho de 1894).

Sileneas

1686. Lychnis Flos cuculi L. — Coimbra: prox. de Santo Antonio dos Olivaes (M. Ferreira — abril de 1898).

1687. Silene melandrioides Lge. — Serra do Caramulo (J. A. d'Araujo e Castro — maio de 1892).

Violarias

265ª. Viola tricolor L., α. arvensis Brot. — Portalegre: serra de S. Mamede (A. Moller — junho de 1891).

Cruciferas

1075ª. Iberis contracta Pers. — Bragança: monte de S. Bartholomeu (J. de Mariz — julho de 1897).

1688. Sisymbrium Sophia L. — Arredores do Porto: Atães, margem do Douro (Gonçalo Sampaio — maio de 1898).

Papaveraceas

1689. Papaver somniferum L., α. setigerum Bss. — Arredores de Cascaes: Caparide (A. X. Pereira Coutinho — abril de 1898).

Fumariaceas

856ª. Platycapnos spicatus Bernh. — Porto: Cabedello (Gonçalo Sampaio — março de 1896).

Ranunculaceas

588ª. Ranunculus muricatus L. — Faro: Horta de S. Christovão (José Brandeiro — fevereiro de 1888).

972ª. Clematis Vitalba L. — Bragança: ponte velha do Sabor (J. de Mariz — julho de 1897).

J. M.

Emendas d'alguns numeros anteriores

1106ª. Fedia Cornucopiae Gärtn. — Algarve: Tavira (J. Daveau — abril de 1890).

84. Linaria linogrisea Hffgg. Lk. — Portalegre (R. Larcher Marçal — maio de 1880).

92. Erythraea grandiflora Biv. — Serra de Monsanto (A. Ricardo da Cunha — junho de 1880).

428. Hypecoum grandiflorum Bth. — Arredores do Porto: Quebrantões (J. Casimiro Barbosa — abril de 1882).

SOCIOS DO ANNO DE 1898

Classe B

D. Antonio Xavier Pereira Coutinho — Lisboa.
Augusto Goltz de Carvalho — Buarcos.
Gonçalo Sampaio — Porto.
Dr. João Gualberto de Barros e Cunha — Torres Vedras: Runa.
B.el Joaquim Augusto d'Araujo e Castro — Porto.
José Brandeiro — Faro.
B.el José Luiz Mendes Pinheiro — Coimbra: S. Fagundo.
Jules Daveau — Montpellier: França.

Colleccionadores das plantas distribuidas pelo Jardim Botanico

Adolpho Frederico Moller — Coimbra.
B.el Joaquim de Mariz — Coimbra.
Manuel Ferreira — Coimbra: Eiras.

J. FREYN

CONTRIBUIÇÃO PARA A FLORA DO PORTO

O dr. Buchtien durante o tempo que esteve no Porto, nos annos de 1890 e 1891, colligiu algumas plantas, de cuja determinação se encarregou o sr. J. Freyn. É a enumeração das especies determinadas, que me foi communicada por este distincto botanico, que agora publico.

Liste der für Herrn Dr. O. BUCHTIEN bestimmten Pflanzen aus Portugal

Ranunculus Lenormandii F. Schultz. — Porto, quellige Orte, III, 1891.
Spergularia capillacea Willk. forma superne parce glandulosa. — Porto, felsige Orte, V, 91.
Sp. diandra Heldr.! — Porto, Sandbank im Douro, VI, 91.
Sp. urbica Nym. var. glabrata Rouy et Fouc. — Porto, Oceanstrand, V, 91.
Sp. urbica, β. glandulosa Rouy et Fouc. — Ibibem.
Sp. Dillenii Leb. ε. confusa Rouy et Fouc. — Ibidem.
Arenaria serpyllifolia L. β. patula Martr. — Porto, Sandbank im Douro, V, 91.
Cerastium glomeratum Thuill. α). corollinum Fenzl. — Porto, an Wegen, IV, 91.
eadem, forma perhirsuta. — Ibidem.
eadem, β. apetalum Fenzl. — Porto, am Seestrande, III, 91, und an Wegen, IV, 91.
Ononis procurrens Wallr. δ. vulgaris Lange. — Porto, unbebaute Orte, VI, 91.

Medicago lupulina L. — Porto, an Wegen, V, 91.
M. obscura Retz. T). Helix Urb. α). inermis Urb. — Porto, trockene Hügel, VI, 91.
Rubus ulmifolius Schott. — Porto, in Hecken, V, 91.
Epilobium adnatum Gris.? (Innoratio caret!). — Porto, auf Mauern, VII, 91.
Hydrocotyle bonariensis Lam. — Porto, im Sande des Seestrandes.
Conyza ambigua DC. — Porto, an Wegen, VI, 91.
Inula viscosa Ait. — Porto, Sandbank im Douro, VIII, 91.
Perideraea fuscata Willk., var. minor Hffg. et Lk. — Porto, Felder, IV, 91.
eadem, var. major Hffg. Lk. — Ibidem, V, 91.
Anthemis secundiramea Biv. forma apiculis acutioribus. — Porto, Oceanstrand, IV, 91.
Lepidophorum repandum DC. — Porto, Felder, VI, 91.
Senecio vulgaris L. — Porto, sandige Orte, IV, 91.
S. gallicus Chaix, α). laxiflorus DC. — Ibidem, V, 91.
S. aquaticus Huds. — Porto, an Wegen, VII, 91
eadem, forma minor, foliis indivisis. — Porto, Avintes im Douro-bett, VII, 91.
Calendula stellata Cav.? (Früchte fehlen!). — Porto, Abhänge, III, 91.
Centaurea Calcitrapa L. — Porto, sandige Orte in der Nähe des Meeres, IV, 91.
Hedypnois polymorpha DC. — Porto, Oceanstrand, V, 91.
Hypochoeris radicata L. α). rostrata Moris. — Porto, wüste Orte, VIII, 91.
Chondrilla juncea L. — Porto, Sandbank im Douro, VII, 91.
Sonchus tenerrimus L. α). laevigatus Lge. — Porto, dürre Hügel, V, 91.
eadem, γ. spinulosus Willk. — Porto, unbebaute Orte, V, 91.
Crepis gaditana Boiss. — Porto, an Wegen, VI, 91.
C. virens L. β. runcinata Bisch. — Porto, dürre Hügel, V, 91.
Cuscuta triumvirati Lge. — Porto, auf Heiden, V, 91.
C. planiflora Ten. β. Tenorii Engelm. — Porto, auf Heiden, VI, 91.
Verbascum virgatum With — Porto, an Wegen, IX, 91.
V. sinuatum L. — Porto, Sandbank im Douro, VI, 91.
Armeria maritima Willd. α). genuina G. G. — Porto, Oceanstrand, an Felsen bei Leça, IV, 91.
Chenopodium murale L. β. canescens Moq. — Porto, an Wegen, VI, 91. Verschiedene Formen.
Rumex conglomeratus L. — Porto, an Wegen, VII, 91. Etwas su jung; dei Schwielen undeutlich.
R. induratus Boiss. Reut. — Porto, Quaimauer des Douro, VI, 91.
Euphorbia amygdaloides L. forma glabra et forma velutina. — Porto, an Hecken, V, 91.
E. Buchtieni Freyn n. subsp. affinis E. amygdaloides a qua differt foliis

caulinis majusculis acutis, ramis racemi apicem caulis versus senso sensim elongatis umbellae terminali approximatis et cum ea in thyrsum multiflorum confluentibus, uti umbellae radii primarii repetite (2-7 plo) dichotomi-, foliis floralibus ad medium vel saepe ad trientem inferum liberis, eis *E. amygdaloides* 3-plo minoribus, floribus nullo numerosioribus. Habitus *Euphorbiae stricta* a qua primo aspectu involucris connattis discernanda. Caulis plus minus longe molliterque hirsutus. — Oporto, ad sepes et ad vias, V, 91, leg. Buchtien.

Euphorbia taurinensis All. — Porto, Heiden bei Leça, IV, 91. — Neu für Portugal. Hierher gehört auch die als *E. exiqua* vertheilte n.° 166 der *Flora Lusitanica exsiccata* mit der Standorts. — Angab: Coimbra, Boa Vista, VII, 86, leg. A. Moller.

Asparagus aphyllus L. — Porto, Heiden bei Foz, VIII, 91.

Juncus Fontanesii J. Gay. — Porto, Wiesen, VI, 91.
eadem? ibidem (die Grundtheile der Pflanzen fehlen).

J. supinus Moench, γ. aquatilis Gren. — Porto, im Flusse Leça bei Vallongo, VII, 91.

J. bufonius L. — Porto, Aecker, V, 91.

J. bufonius L. γ. fasciculatus Jan, forma perigonii phyllis subaequalibus. — Porto, feuchte Aecker, V, 91.

J. capitatus Weigel. — Porto, sumpfige Aecker, IV, 91.

Heleocharis acicularis R. Br. — Porto, in Sümpfen, V, 91.

Carex arenaria L. — Porto, Tannenwälder, IV, 91.

C. depressa Lk. (= C. basilaris Jord. teste Nyman). — Porto, Waldränder, III, 91.

Echinochloa Crus galli P. B. — Porto, Felder, X, 90.

Poa annua L. β. varia Gaud. — Porto, an Wegen, V, 91.

Agropyrum junceum L. — Porto, Oceanstrand, VII, 91.

Brachypodium macropodum Hackel. — Porto, an Hecken, V, 91.

OBSERVAÇOES PHAENOLOGICAS

FEITAS EM COIMBRA EM 1897, 1898 E 1899 [1]

L. 40° 12′; Long. W. Greenwich 8° 22′

	Primeiras folhas			Primeiras folhas amarellas		
	1897	1898	1899	1897	1898	1899
Fagus silvatica	23.III	–	12.IV	8.XI	–	8.XI
Betula alba	31.III	–	20.III	22.X	–	5.XI
Ulmus campestris	20.III	14.IV	26.III	20.XI	–	29.XI
Morus alba	5.III	10.III	28.II	23.XI	–	5.XII
Platanus occidentalis	15.III	22.III	25.III	20.X	–	15 XI
Cercis siliquastrum	21.III	23.III	28.III	23.X	1.X	29.X
Populus alba	3.III	–	27.II	25.X	–	5.XI
Robinia pseudacacia	12.III	15.III	16.II	28.X	–	20.XI
Gleditschia triacanthus	25.III	21.III	23.III	20.X	24.IX	10 XI
Quercus pedunculata	16.III	–	15.III	5.XI	–	12 XI
Tilia europaea	27.III	25.IV	7.IV	26.IX	26.IX	12 X
Liriodendron tulipifera	1 III	–	26.II	29.IX	–	16 XI
Ailanthus glandulosus	29.III	16.IV	10.IV	28 X	–	8.XII
Aesculus Hippocastaneum	18.II	10.III	23.II	5.X	–	1.XI
Mattas de carvalhos todos verdes	23.III	–	10.VI			

[1] As observações em 1897 e em 1899 foram feitas pelo sr. A. F. Moller, e em 1898 foram feitas por mim no impedimento d'este.

J. Henriques.

	Primeiras flores			Primeiros fructos maduros		
	1897	1898	1899	1897	1898	1899
Lilium candidum	30.IV	28.V	15.V			
Ana·amptis pyramidalis	25 IV	–	24.IV			
Ophrys lutea	29.III	–	10 IV			
Narcissus obesus	2.II	–	5.II			
N. Bulbocodium	10.II	–	15.II			
N. poeticus	28.II	–	28.III			
Scilla pumila	6.III	20.III	6.II			
Gynerium argenteum	25.IX	–	20.VIII			
Lagestroemia indica	2.VIII	–	15.VIII			
Robinia pseudacacia	31.III	26.III	30.III			
Cercis siliquastrum	15 III	15.III	10.III			
Sarothamnus grandiflorus	20.III	–	21.III			
Cytisus Laburnum	25.III	–	18.IV			
Aesculus Hyppocastaneum	10.III	26.III	12.III	18.IX	–	15 IV
Prunus avium	6.III	8.IV	5.III			
P. spinosa	1.III	–	18.II			
P. domestica	10.II	–	20.II			
Armeniaca vulgaris	4.III	–	1.III			
Amygdalus persica	4.II	23.III	13.II			
Pyrus communis	18.III	22.III	1.III			
P. Malus	1.IV	–	24.III			
Lonicera etrusca	31.III	16.IV	5.IV	30.VII	26.VI	1.VIII
Ulmus campestris	8.II	–	30.I	15.III	–	15.III
Sambucus nigra	1.III	16.IV	8.III	25.VII	–	5.VIII
Cydonia vulgaris	6.III	28.III	9.III			
C. japonica	1.II	–	1.II			
Crataegus oxyacantha	18 III	20 IV	17.II			
Rubus idaeus	15.IV	–	20.IV	5 VI	–	10.VI
R. discolor	10.V	–	15.V	6.VII	–	15.VII
Rosa scandens	5.IV	–	15.IV	4.IX	–	10.IX
Viburnum Tinus	25.II	24.III	9.II	2.IX	–	12.IX
Laurus nobilis	1.III	26.III	26.II			
Erica lusitanica	12.I	–	15.I			
Atropa Belladona	8.V	–	5.V	25.VII	–	31.VII
Symphoricarpus racemosus	28 IV	–	2.V	5.VIII	–	10.VIII
Drosophyllum lusitanicum	30.IV	–	15 IV			
Campanula primulifolia	8.VI	–	15.VI			
Syringa vulgaris	14.III	14.IV	18.III			
Salvia officinalis	15.III	20.III	28.II			
Cornus sanguinea	28.IV	–	30.IV	2.IX	–	10.IX
Vitis vinifera	10.V	–	22.V			
Tilia europaea	23.V	8.VI	21.V			
Ligustrum vulgare	4.V	–	10.V	8.IX	–	8.IX
Fragaria vesca	–	–	–	10.IX	–	1.V
Cearas de centeio maduras	15.VI	–	1.VI			
Corylus Avellana (fl. masc.)	20 XII	–	20.XII			

NOTA BIBLIOGRAPHICA

Santos Costa (M.) — *Historia das plantas medicinaes portuguezas*, Lisboa. — Foi editada esta obra em Lisboa no corrente anno. O auctor na primeira parte dá uma succinta ideia das classificações botanicas, especializando o systema de Linneu e algumas modificações que n'elle foram introduzidas. Seria de certo preferivel occupar-se dos methodos modernos.

Trata em seguida da composição, colheita, preparação e conservação das plantas medicinaes, indicando com clareza tudo quanto sobre isto o pharmaceutico deve conhecer. Occupa-se resumidamente das propriedades medicinaes das plantas, da posologia e da cultura.

Esta introducção é simples e curta, mas sufficientemente clara e precisa. A segunda parte é toda occupada pela descripção das plantas medicinaes, que se encontram em Portugal, indicando a respeito de cada uma qual é a parte empregada, as propriedades therapeuticas e ainda a cultura. As especies são indicadas com os nomes portuguezes seguidos sempre do nome scientifico e são dispostas pela ordem alphabetica. Seria preferivel a ordem scientifica, adoptando-se para isso uma classificação botanica. Essa disposição daria só por si conhecimentos valiosos.

O livro é util e bom será que d'elle façam uso aquelles para quem o sr. Santos e Costa o dedicou, pois n'elle encontram muitas indicações utilissimas.

J. Henriques.

NOTAS NECROLOGICAS

A 4 de dezembro de 1898 perdeu a Italia um dos homens que mais tinha trabalhado para que os estudos botanicos tivessem grande desenvolvimento, F. Caruel. Nascido em Chanderganor, na India, em 1830, mas educado desde os primeiros annos na Italia, ahi se tornou notavel como professor, como explorador botanico e como escriptor. Occupou com distincção as cadeiras de botanica em Pavia, Milão, Piza e por ultimo em Florença. A sua obra como explorador botanico na Italia está patente no grande numero de artigos publicados nos principaes jornaes italianos e n'outras publicações de maior vulto, taes como o *Prodromo della Flora Toscana*, o *Erborista toscano*, a *Statistica botanica toscana*.

Como escriptor publicou trabalhos variadissimos sobre as questões mais importantes da botanica e dotou a Italia com livros tanto elementares como de ensino superior. Seria longa a enumeração de todas as suas publicações.

Entre todas sobresáe a continuação da grande *Flora italiana* começada por Parlatore, da qual publicou cinco volumes com a collaboração d'outros botanicos italianos.

A sua actividade manifestou-se por modos variados, todos tendentes ao progresso da botanica no seu paiz adoptivo. N'esse sentido fundou a Sociedade de Horticultura e mais tarde déu organisação definitiva á Sociedade botanica italiana. Como assiduidade de trabalho bastará dizer-se que dirigiu durante 23 annos o *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Foi uma grande perda para as sciencias na Italia.

No anno corrente teve ainda a Italia outra perda importante. A 27 de março falleceu o Conde abbade Francesco Castracane degli Antelminelli, de antiga nobreza. Seguiu a vida ecclesiastica, tendo começado os estudos no collegio dos jesuitas de Reggio, continuando-os no collegio Nolfi em Fano, e recebendo as ordens sacras em 1840. Antes de ter attingido a edade de 25 annos tinha já uma notavel somma de conhecimentos das sciencias physico-chimicas e n'ellas começou a exercer a sua actividade.

N'esse tempo a descoberta da daguerreotypo prendeu-lhe a attenção e chegou a ser um habil operador.

Os seus trabalhos especializaram-se sobre o estudo das diatomeas e a elle dedicou toda a sua vida.

Publicou grande numero de trabalhos descriptivos tanto de diatomeas actuaes como fosseis, e occupou-se com grande proficiencia das mais delicadas questões biologicas d'este interessantissimo grupo de vegetaes. Por todos esses trabalhos obteve logar honroso entre os mais notaveis diatomologos.

Era respeitado pelo seu saber e pelas suas qualidades pessoaes e tanto que Pio IX quiz conferir-lhe a dignidade prelaticia, mas que elle humildemente declinou.

D'elle escreveu o professor De-Toni: «A Francisco Castracane, vinuto serenamente adempiendo i doveri del proprio stato, incorroto frammezo all'odierna putredine che tenta del suo veleno ammorbare tutto e tutti, ben si conviene quanto lasciava scritto il nostro sommo Leonardo:

Si come una giornata bene spesa dà lieto dormire,
Cosi una vita bene usata dà lieto morire!»

E assim succedeu ao abbade Castracane. Tendo celebrado missa, como costumava, voltando a casa alegre e e satisfeito, depois de jantar teve um deliquio pouco depois das 3 horas da tarde e antes das 7 horas tinha fallecido.

Um outro diatomologo, o archidiacono dr. Adolf Schmidt, falleceu tambem no corrente anno. Era um dos especialistas mais notaveis n'este ramo da botanica e isso é comprovado com numerosas e valiosas publicações. A todos sobresáe o explendido *Atlas der diatomaceenkunde*, cuja publicação será continuada.

No corrente anno a França perdeu tres homens cujos serviços scientificos foram de grande valor — Ch. Naudin, o dr. W. Nylander e H. de Vilmorin.

Ch. Naudin, nascido em 1815, luctou por muito tempo para chegar a ter uma posição que lhe tornasse facil o estudo das sciencias naturses, suas predilectas. Depois de dar lições por pouco dinheiro, de se fazer copista nas casas commerciaes, pôde obter o modesto logar de jardineiro no Jardim das plantas em Paris. Tendo n'essa condição grandes elementos de estudo, preparou-se para os exames necessarios para obter o gráo de doutor, o que conseguiu em 1842.

Começou logo por collaborar com A. S.t Hilaire na *Revue de la Flore du Brézil méridional,* e aos trabalhos que para esta publicação realizou muitos outros se succederam, dando-lhe accesso ao Instituto de França em 1864.

Como naturalista ajudante no Museu collaborou com o professor Decaisne em varias publicações e fez trabalhos exclusivamente seus, taes como o estudo das Cucurbitaceas e suas variações.

Quando em 1878 a villa Thuret em Antibes foi offerecida ao Estado por M.me H. Thuret, a direcção d'esta villa foi entregue a Naudin que ahi passou quasi 22 annos, dispensando á cultura das plantas todos os seus cuidados e transformando este estabelecimento n'um precioso jardim de aclimação. Das riquezas ahi accumuladas fazia larga distribuição. Ninguem a elle recorria sem ser attendido.

Desde muito que tinha perdido totalmente o sentido do ouvido, tornando-se necessario a quem se lhe dirigisse ter de escrever n'uma ardosia o que se lhe desejava communicar. A este mal outro se lhe juntou — uma nevralgia facial atroz, que por muito tempo o torturou. O estudo das suas plantas queridas foi o unico consolo que encontrou para mitigar seu soffrimentos.

O dr. W. Nylander, nascido em Uleaborg, na Finlandia, em 1822, foi em 1839 estudar medicina e sciencias naturaes na Universidade de Helsingfors, recebendo o gráo de doutor em 1847. Depois de ter passado algum tempo em França, voltando a Helsingfors foi encarregado de reger a cadeira de botanica. Não satisfeito com certas modificações feitas na organisação da sua cadeira, abandonou o seu paiz e fixou em Paris a sua residencia e ahi morreu a 29 de março.

O dr. Nylander era um lichenologo distincto, cuja opinião era respeitada por todos os especialistas. Poucos terão disposto de material de estudo mais numeroso, pois todos o consultavam e lhe enviavam exemplares para serem por elle examinados. Como consequencia d'estes trabalhos publicou numerosas descripções de especies de todo o mundo.

Era prompto na determinação das especies, que eram entregues ao seu exame e prestava o seu auxilio sempre com a melhor vontade. D'isso tive repetidas provas.

Henrique L. de Vilmorin, fallecido a 23 de agosto, na edade de 56 annos, não foi um botanico rigorosamente fallando, mas um horticultor distincto e illustrado, que muito concorreu para o progresso do estudo das plantas, ao qual se dedicou muito cedo. Mereceram-lhe attenção especial as plantas uteis e sobre ellas fez publicações importantes. Não as estudou só no campo theorico, mas no terreno, cultivando-as, aperfeiçoando-as e

guiado pela sciencia, que muito bem conhecia, obteve variedades notaveis, que hoje são cultivadas com proveito.

O merito scientifico de H. Vilmorin é comprovado com o facto de occupar em 1889 a presidencia da Sociedade botanica de França, da qual fazem parte os mais notaveis botanicos francezes.

É consideravel o numero de publicações horticolas que lhe são devidas. Era estimado de todos que o conheciam pelas excellentes qualidades de que era dotado.

No extremo oriente o Japão perdeu um dos botanicos mais notaveis, o professor dr. Yatabe. São d'elle entre outras publicações o *Flora japonica* e a *Iconographia florae japonicae.*

Na ilha da Madeira finou-se tambem, na edade de 75 annos, um dos homens que melhor conhecia a flora da ilha. Era o sr. J. Maria Moniz, em quem todos os naturalistas, que frequentavam aquella ilha, encontravam guia seguro. A convivencia com o R.^{do} Lowe e com outros naturalistas desenvolveu no sr. Moniz o gosto e aptidão para o estudo da natureza, que até ao fim da vida continuou.

J. Henriques.

O JARDIM BOTANICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA NO ANNO LECTIVO DE 1898-1899

O jardim botanico de Coimbra não soffreu alterações importantes no anno lectivo findo. A parca dotação que é concedida para custear as despezas não permittiu, nem permittirá, mais do que os trabalhos indispensaveis para conservar o que está.

Como nos annos anteriores, foi publicado o catalogo de sementes contendo 1:400 especies, que foi distribuido pelos jardins (82) e estabelecimentos particulares com os quaes o jardim tem relações. Em troca de 4:176 pacotes de sementes, 70 bolbos e 20 tuberculos de *Oxalis*, receberam-se sementes de 557 especies.

Além d'isto receberam-se sementes offerecidas pelos Ex.^{mos} Srs. Theodoro da Cruz, de Benguella (3); Norberto Paes Mamede, de Loanda (12); dr. Bruno F. Carreiro, dos Açores (1); J. Antonio de Sousa, da Africa occidental (1); José de Barros T. da Motta, de Basto (54); D. Antonio X. Pereira Coutinho, de Lisboa (1); e pelo Arnold Arbonetum, da America do Norte (7); Jardim botanico de Sibpur, na India (3); Jardim botanico do Rio de Janeiro (1); Jardim botanico de Saigon (4); Acclimat. Station Aschabol (5); Damman & C.^{a} (34).

Na casa Vilmorin Andrieux & C.^{a} compraram-se sementes de flores diversas.

Na cerca annexa ao jardim foram plantadas diversas arvores (166). No jardim cultivou-se o *Rumex hymenosepalus* que tão recommendado tem sido como planta tannifera. Vegetou regularmente. Foi cultivada tambem uma variedade de algodoeiro, muito elogiada. Desenvolveu-se muito regularmente e fructificou bem, graças á temperatura alta do verão e ainda do outomno. Esta planta foi cultivada com a ideia de fornecer sementes a alguns agricultores coloniaes.

Do jardim sahiu grande numero de plantas, entrando n'esse numero bastantes pés de bambú, planta que podia e devia ser largamente cultivada em quasi todo o paiz.

Tambem do jardim foi enviada para a Africa occidental boa porção de

exemplares da *Manihot Glaziovi*, que produz a borracha do Ceará, bem como para Cabo Verde muitos bolbilhos de *Agave rigida*, especie recommendavel pela quantidade e qualidade dos filamentos extrahidos da folha.

Substituiu-se parte da antiga canalisação das aguas por canos de ferro, obra que deu em resultado o melhor aproveitamento da agua da mina do jardim.

*

No museu pouco entrou de novo. Apenas se compraram alguns modelos de flores, ovulos e algas fabricados na casa Brendel, uteis como elementos de demonstração nas lições de botanica.

No herbario continuou o trabalho sempre regular. Distribuiram-se 2:938 exemplares de plantas portuguezas, entrando n'esta distribuição a 16.ª centuria da *Flora lusitanica exsiccata*.

De varios institutos receberam-se 2:112 exemplares de plantas.

Do herbario sahiram algumas plantas por emprestimo a pedido de botanicos, que se occuparam do estudo das familias ou generos a que suas especies pertenciam.

*

Na bibliotheca foram recebidas 93 publicacões periodicas, sendo só 15 por assignatura, e sendo as outras recebidas por troca com o *Boletim da Sociedade Broteriana*. Deram entrada 59 publicações botanicas, sendo 34 offerecidas, e algumas em troca do *Boletim da Sociedade Broteriana*. Receberam-se ainda as partes publicadas n'este anno de 9 obras, que estão em via de publicação.

J. Henriques.

INDICE POR ORDEM DOS AUCTORES

		Pag.
Castro (José da Silva)	— Quelques observations sur la technique des diatomées	144
Coutinho (D. A. X. Pereira)	— Subsidios para o estudo das Salicaceas de Portugal	5
»	— Clave dichotomica para a determinação das especies portuguezas do genero *Salix*	32
Coutinho e Conde de Ficalho	— As Rosaceas de Portugal	88
Freyn (J.)	— Liste der für Herrn dr. O. Buchtien bestimmten Pflanzen aus Portugal	216
Henriques (Dr. J. A.)	— John Lange	3
»	— Subsidios para o conhecimento da flora da Africa occidental	35
»	— Nota bibliographica	221
»	— Notas necrologicas	222
»	— O jardim botanico da Universidade de Coimbra no anno lectivo de 1898-1899	226
Mariz (B.ci J. de)	— Flora Lusitanica exsiccata — Centuria XVI	77
»	— Subsidios para o estudo da flora portugueza — Primulaceas e Gencianaceas de Portugal	156
»	— Sociedade Broteriana — Especies distribuidas em 1898	203
Moller (A. F.)	— Observações phaenologicas feitas nos annos de 1897-1899	219
Trotter (Dr. Allessandro)	— Prima communicazione intorno alle galle (zoocecidi) del Portogallo	196

INDICE ALPHABETICO

DAS

FAMILIAS E GENEROS CONTIDOS N'ESTE VOLUME

	Pag.
Abrus L.	52
Acanthaceae	72
Acer L.	213
Aceras R. B.	78
Acerineas	213
Adenanthereae	46
Adenopus Benth.	75
Agaricus L.	203
Agrimonia L.	123
Agropyrum Gaert.	218
Albizzia Duraz	46
Alchemilla L.	83, 120
Algae	77, 203
Allium L.	79, 206
Alsineae	85, 213
Alsodeia Tou.	61
Althaea L.	84
Amaralia Welw.	83
Amaranthaceas	43, 80
Amaranthus L.	43, 80
Ambrosiaceas	81
Amelanchier Lindl.	143
Amherstieae	47
Amomum L.	40
Ampelocissus Planch.	57
Amphiblemma Naud.	64
Amygdalus L.	99
Anacardiaceae	56
Anagalis Tournf.	167, 209
Anchomanes Scholt.	33
Aneilema R. Br.	39
Anisophyllea R. B.	62
Anona L.	44
Anonaceae	43
Anthemis L.	217
Antidesma L.	55
Anthochleista Afz.	66
Apium L.	210
Apocynaceas	210
Aptandra Miers.	42
Araceae	39
Arenaria L.	216
Argemone	44
Armeria Willd.	217
Arnoseris Gaertn.	207
Arrhenatherum P. B.	205
Asclepias	68
Asclepidiaceae	67, 82, 210
Asparagus L.	40, 218
Aspilia Thou.	75
Asplenium L.	204
Asterolinum Hffgg. et Link.	166
Atriplex L.	73
Ballota L.	208
Baphia Afz.	50
Bartramia Hedw.	77
Bauhinia L.	48
Bauhineae	»
Berlinia Soland.	»
Betonica L.	208
Bifora Hoffm.	83, 210
Bignoniaceae	71
Bœhemeria Jacq.	42
Bonjeania Reichb.	84
Borragineas	208

	Pag.
Borreria Mey.	74
Brachypodium P. B.	218
Brachystegia Benth.	47
Brassica L.	85
Bridelia Willd.	56
Brunella L.	208
Buchnerodendron Gürke	62
Bulliardia DC.	83
Burseraceas	54
Butomeae	78
Butomus L.	»
Calamintha Mœnch.	208
Calendula L.	81, 217
Callitrichineae	79, 206
Callitriche L.	79, 206
Campanula L.	207
Campanulaceas	»
Canarium L.	54
Canavalia Adans	53
Carex L.	78, 205, 218
Carpodinus R. Br.	67
Carum L.	83, 210
Cassia L.	49
Cassieae	48
Centaurea L.	217
Cerastium L.	85, 216
Ceratotheca Endl.	72
Cerinthe L.	208
Chaeturus Link.	78
Chenopodiaceae	79, 206
Chenopodium L.	79, 207, 217
Chlora L.	181
Chondrilla L.	217
Cicendia Adans.	28, 184
Cissus L.	57
Cistineas	85
Cistus L.	»
Clematis L.	44, 214
Clerodendron L.	69
Cnestis Juss.	46
Cogniauxia H. Bail.	75
Cogumelos	203
Coinochlamys T. Anders.	66
Coleus Lour.	70
Combretaceas	64
Combretum L.	»
Commelinaceas	39
Compositae	75, 81, 207
Coniferas	204
Connaraceas	46
Convolvulaceas	68, 209
Convolvulus L.	209
Conyza Less.	217
Coronilla L.	202
Corynephorus P. B.	205
Costus L.	40
Crassulaceas	83, 210
Crataegus L.	141
Craterispermum Benth.	74
Crepis L.	217
Crotalaria L.	50
Croton L.	56
Cruciferae	85, 214
Cryptolepis R. Br.	67
Cucurbitaceae	75
Culcasia P. B.	39
Cupressus L.	204
Cuscuta L.	209, 217
Cuscuteas	209
Cyathea Sm.	38
Cyatheaceas	»
Cynanchum L.	82, 210
Cyperaceas	78, 205
Cyperus L.	205
Cytisus L.	84
Danthonia DC.	205
Deguelia Aubl.	52
Deschampsia P. B.	78, 205
Desmodium Desv.	52
Dialium L.	48
Diatomées (Technique)	144
Dichapetalaceae	55
Dichapetalum Thou.	»
Dichrostachys DC.	46
Dicranolepis Planch.	62
Dillemiaceae	40
Dioscorea L.	»
Dioscoriaceae	40
Diospyrus L.	65
Diplorhynchus Welw.	67
Dipsacus L.	80
Dissotis Benth.	64
Ebenaceae	65
Echinochloa P. B.	218
Ekebergia Sparm.	54
Epilobium L.	211, 217
Equisetaceae	77
Equisetum L.	77, 86
Erica L.	81
Ericaceae	»
Erigeron L.	»
Eriobotrya Lindl.	142
Eriosema DC.	53
Erophila DC.	85
Erythraea DC.	185, 210, 214
Erythrina L.	52
Erythrophloeum Afzel.	47
Eugenia L.	63

Pag.

Euphorbia L. 212, 217
Euphorbiaceas 55, 212

Fadogia Schweinf. 74
Fedia Moench. 80, 86, 214
Festuca L. 78
Ficus L. 41
Flacourtiaceae 61
Fragaria L. 115, 211
Fumaria L. 86
Fumariaceae 86, 214

Galium L. 81, 208
Galle (Zoocecidi) del Portogallo 196
Gardenia L. 73
Genista L. 84, 212
Gentiana Tournf. 180
Gentianaceae 156, 177, 210
Geraniaceas 212
Geranium L. ..... »
Geum L. 113
Gladiolus L. 78
Glaux Tournf. 163
Gleditschia L. 49
Gloriosa 39
Glyphaea H. f. 58
Gramineae 78, 205
Grewia Juss. 58
Guttiferae 61

Haronga P. Thou. 61
Hedypnois Tournf. 81, 217
Heleocharis R. Br. 218
Helianthemum Tournf. 85
Hepaticas 203
Heracleum L. 210
Hieracium L. 207
Honckenya Willd. 58
Hybophrynium K. Sch. 41
Hydrocotyle Tournf. 217
Hymenocardia Endl. 55
Hyosciamus L. 82
Hypecoum Tournf. 215
Hypericineas 213
Hypericum L. ..... »
Hypochaeris DC. 217
Hypoestes R. Br. 72

Iberis L. 214
Indigofera L. 51
Intzia P. Th. 48
Inula L. 217
Ipomaea L. 68
Irideae 78, 205
Isoetaceas 204

Pag.

Isoetes L. 204
Ixora L. 74

Juncaceae 79, 206
Juncus L. 79, 206, 218
Justicia Nees. 72

Kalaharia Bail. 49
Kosteletzkya Presl. 59

Labiatae 70, 82, 208
Landolphia P. B. 66
Lantana L. 68
Laserpitium Tournf. 82
Lathyrus Tournf. 212
Leea L. 57
Leersia Sw. 78
Lemnaceae 77
Lentinus Fries. 203
Lepidophorum Neck. 217
Lepiota Pers. 203
Liliaceae 39, 79, 206
Linaria Juss. 82, 209, 214
Littonia Hook. 40
Loganiaceas 66
Lovoa Harms. 54
Luzula DC. 79
Lychnis L. 85
Lymnanthemum Gmel. 278
Lysimachia L. 164
Lythraceae 83, 211
Lythrum L. 83

Macaranga Mull. Arg. 56
Maesa Forsk. 65
Malva L. 213
Malvaceae 58, 84, 213
Mangifera L. 56
Manotes Soland. 46
Maprounea Aubl. 56
Maranta L. 41
Marantaceae ..... »
Markhamia Seem. 71
Mayepea Aubl. 65
Medicago L. 84, 212, 216
Melastomaceae 64
Melia L. 54
Meliaceae ..... »
Melilotus Tournf. 84, 212
Melissa Tournf. 208
Melochia L. 59
Mentha L. 82
Menyanthes Tournf. 179
Mespilus L. 140
Mezoneurum Desf. 50
Milletia W. et A. 51

	Pag.
Mollugineae	83, 211
Mollugo Ser.	» »
Momordica L.	75
Moreae	41
Mucuna Adans.	53
Muscari Mill.	206
Mussaenda L.	73
Myrsinaceas	65
Myrtaceae	63
Nephrolepis Scholt.	38
Nerium L.	210
Nothoscordium Kunth.	206
Ochna L.	60
Ochnaceae	»
Oenanthe L.	83
Oleaceae	65
Onagrarias	211
Oncoba Forsk.	61
Ononis L.	212, 216
Operculina Mart.	68
Ophiocaulon H. f.	62
Opilia Roub.	42
Opiliaceae	»
Orchideas	205
Orlaya Hoffm.	210
Orobanchaceas	209
Orobanche L.	»
Orthosiphon Benth.	70
Osmunda	38
Osmundaceae	»
Otomeria Benth.	72
Ouratea Aubl.	60
Oxyanthus DC.	73
Paiveusea Welw.	54
Papaver Tournf.	86
Papaveraceas	44, 86
Papilionaceas	83, 212
Parinarium Juss.	45
Paronychiaceas	211
Paropsia P. Th.	62
Paspalum L.	205
Passifloraceae	62
Paullinia Schum.	56
Pedaliaceae	72
Peplis L.	83, 211
Perideraea Webb.	217
Persica Tournf.	99
Phyllodes	41
Physalis Dun.	71
Pinguicula Tournf.	82
Plantagineas	208
Plantago L.	»
Platycapnos DC.	214
Plectranthus Scher.	70
Plectronia L.	73
Pleiotaxis Steetz.	76
Plumbagineas	208
Poa L.	218
Polygalaceas	54
Polygonaceae	43, 80, 207
Polygonum L.	43, 80
Polypodiaceae	38, 204
Polypodium L.	38
Polysiphonia Grev.	203
Polytrichum L.	77
Populus Tournf.	27
Potamogetoneas	204
Potamogeton Walt.	»
Potentilla L.	116, 211
Poterium L.	124
Primula L.	160
Primulaceas	24
Protea L.	42
Proteaceas	»
Prunus L.	94
Psamma P. B.	205
Psorospermum Spach.	61
Psychotria L.	74
Pteridium	38
Pterocarpus L.	52
Pulicaria DC.	81
Pyrus Tournf.	135
Ranunculaceae	86, 214
Ranunculus Bauh.	86, 214, 216
Reseda L.	86
Resedaceae	»
Rhoicissus Planch.	57
Ricciella A. Br.	203
Rosa Tournf.	129
Rosaceas	211
Rosaceas de Portugal	88
Rosmarinus Tournf.	208
Rourea Aubl.	46
Rubiaceae	72, 207
Rubus L.	44, 102, 211, 216
Rumex L.	207, 217
Rytiphlaeae	77
Sagina L.	85, 213
Salicaceae	7, 79, 206
Salicornia Moq.	207
Salix Tournf.	7, 79, 206
Samolus L.	175
Sanguisorbeae	83
Sanicula Tournf.	210
Sapium P. Br.	56
Sapotaceae	65
Sarothamnus Wimm.	84

	Pag.
Scabiosa Roem. et Sch.	80
Schrebera Roxb.	65
Scilla L.	206
Scrophularia L.	71, 209
Scrophulariaceae	» »
Scutellaria L.	208
Securidaca L.	54
Securigera DC.	83
Sedum Tournf.	211
Selaginella Spring.	39
Selaginellaceae	210
Senecio L.	76, 217
Sida L.	58
Sideroxylon L.	65
Silene L.	85, 213
Sileneae	» »
Sisimbrium All.	214
Solanaceae	71, 82
Smilax L.	40
Solanum Tournf.	71, 82
Sonchus Cass.	207
Sopubia Hamilt.	71
Sorbus L.	138
Sparganium L.	204
Spartina Schreb.	»
Spathodea P. Beauv.	72
Specularia Heist.	81
Spergularia Pers.	211, 216
Sphagnum Ehrh.	77
Spiraea L.	100
Spiranthes L.	205
Spirodela Schleid.	77
Statice Willd.	208
Stellaria L.	213
Sterculia	59
Sterculiaceae	»
Stereum Pers.	203
Stereospermum Cham.	71
Strophanthus DC.	67
Strychnos L.	66
Suaeda Moq.	207
Succisa	80
Syzigyum Gaertn.	63
Tabernaemontana Plum.	67
Tamariscineae	84
Tamarix Desv.	»
Tephrosia Pers.	51
Terminalia L. f.	64
Tetracera L.	60
Tetrapleura Benth.	47
Teucrium L.	82
Thumbergia L.	72
Tiliaceae	58
Tillaea Mich.	83, 210
Tounatea DC.	50
Trichonema Ker.	205
Trifolium Tournf.	84
Triumfetta L.	58
Typhaceas	204
Ucapaca Baill.	55
Ulex L.	84, 87, 212
Umbelliferas	210
Umbilicus DC.	»
Uraria Desv.	52
Urena L.	59
Urticaceas	42
Utricullariaceae	82
Uvaria L.	43
Valerianaceae	80, 207
Valerianella Tournf.	» »
Verbascum L.	217
Verbenaceae	68
Vernonia Schreb.	75
Veronica L.	209
Vicia Tournf.	212
Vigna Savi	53
Viola Tournf.	213
Violaceae	61, 213
Vitaceae	57
Vitex L.	69
Voacanga P. Th.	67
Voandzeia P. Th.	53
Wahlenbergia Schrad.	207
Xanthium L.	81
Xylopia L.	44

Datas da publicação dos fasciculos d'este volume

Fasciculo I (pag. 1 a 80)	Julho de 1899.
Fasciculo II (pag. 81 a 144)	Dezembro de 1899.
Fasciculos III e IV (pag. 145 a 234)	Março de 1900.

PREÇOS DA ASSIGNATURA

POR VOLUME

Portugal	Para socios	1$000 réis
	Para não socios	1$200 réis
Hespanha		6 pesetas
Para o estrangeiro (paizes da união postal)		10 fr. — 8 mk. — 8 sch.

Para os paizes não comprehendidos na união postal accresce o porte extraordinario.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00259 9403